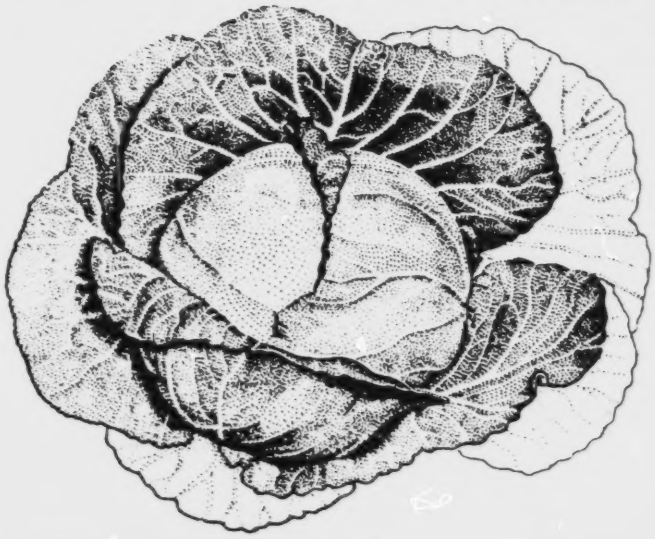
VEGETABLE CROPS

Publication No. 1400A
Agdex No. 250
13

GUIDE TO CULTIVAR SELECTION and CHEMICAL PEST CONTROL

1987

for the ATLANTIC PROVINCES



Prepared by the
ADVISORY COMMITTEES ON
VEGETABLE CROPS

Published by authority of the
ATLANTIC PROVINCES AGRICULTURE
SERVICES CO-ORDINATING COMMITTEE

For additional information regarding vegetable crop production, refer to A.P.A.S.C.C. Publication #1400 Vegetable Production Guide for the Atlantic Provinces.

1988 UPDATE PUBLICATION 1400A

GUIDE TO CULTIVAR SELECTION AND CHEMICAL PEST CONTROL

See Pub 75 for 1988 - OMAF Weed Control Guide for more detail. **Only the pesticide label should be used** to obtain the final information before pesticide application.

Pub 1400A will be updated in the fall of 1988 for publication in January 1989. Many of the pesticide additions found on this list are for new formulatons or for new registrations on additional pests. Also a few older pesticides not currently found in Pub 1400 will now be included.

CROP	PEST	PESTICIDE ADDITIONS	PESTICIDE REMOVALS
Asparagus	Weeds	Roundup 356 Sn Amiben DS 75 SG Treflan 545 EC	
	Diseases	Polyram DF	
Beans (snap)	Weeds	Roundup 356 Sn Amiben DS 75 SG Poast 184 EC	EPTC
Beans (dry)	Weeds	Roundup 356 Sn Poast 184 EC Reglone 200 Sn	EPTC
Beets	Weeds	Roundup 356 Sn	
Carrots	Weeds	Roundup 356 Sn Lorox 50 DF Lorox L 480	
	Diseases	Polyram 80 DF	
Parsnip	Weeds	Roundup 356 Sn CIPC	

CROP	PEST	PESTICIDE ADDITIONS	PESTICIDE REMOVALS
Celery	Weeds	Roundup 356 Sn	
	Diseases	Ferbam 76 WDG Polyram 80 DF	
Cole Crops	Weeds	Roundup 356 Sn	
	Insects (slugs on B. Sprouts)	Lannate L 215 Sn	Birlane 10G
Corn (Sweet)	Weeds	Amitrole-T 240 Sn Torch DS Ekko 80 WP (Lorox 50 WP (Afolan F 450 Su	
Cucumber	Weeds	Roundup 356 Sn Poast 184 EC	Dyanap 360 Sn
	Diseases		Difolatan 480F
Lettuce	Weeds	Roundup 356 Sn	
	Diseases	Ferbam 76 WDG	
Onions	Weeds	Roundup 356 Sn Poast 184 EC Fusilade 250 EC Goal 192 EC	
	Diseases		Difolatan 480F
Peas	Weeds	Roundup 356 Sn Dinoseb P.T.K. 300 EC Poast 184 EC	
Peppers	Weeds	Roundup 356 Sn Triflurex 400 EC	

CROP	PEST	PESTICIDE ADDITIONS	PESTICIDE REMOVALS
Pumpkins & Squash	Weeds	Roundup 356 Sn Amiben DS 75 SG	
Radish	Weeds	Roundup 356 Sn	
Rhubarb	Weeds	Roundup 356 Sn	
Spinach	Weeds	Roundup 356 Sn	
Tomatoes	Weeds	Roundup 356 Sn Triflurex 400 EC Poast 184 EC Devrinol 50 WP Fusilade 250 EC	Diflolatan 480F
	Diseases	Polyram 80 DF	
Turnips & Rutabagas	Weeds	Roundup 356 Sn	
	Insects (root maggot)	Counter 15 G Guthion 50 WP (Vitavax RS FL) flea beetles	Birlane 10G

DISINFECTANTS FOR VEGETABLE GROWERS

Disease-causing organisms may carry over in vegetable transplant greenhouses, flats, benches; vegetable harvest and grading equipment; and vegetable storages and bins. Disinfectants can be used to eliminate these disease-causing organisms. It is very important to remove dried soil and crop residue from all surfaces prior to disinfection. Following this, a liberal application of disinfectant is required. Disinfectants that may be used include:

COMPOUND	RATE
Hypochlorites (Bleaches[1,2] 5.25-6.00% active)	1 part to 9 parts water
Quaternary Ammonium (10% active)	1.0 mL per 300 mL water
Phenolic Compounds[3] (sold as hospital disinfectants)	See label. Use rate listed for heavy spills.
37% formalin solution[2]	3 L per 100 L water

1 corrosive to metal surfaces

2 Wear a suitable respirator. Ventilate following treatment. Fumes are toxic to plants.

3 provides residual action

WARNINGS

Before using any pesticide always read the label. It is the best source of information on its use: for rates, toxicity, registered crop uses, days to harvest, compatibility with other pesticides and other special information on its effective use.

If any information in this or any other publication conflicts with the information on the label, always use the label recommendation.

If you have an old label, your pesticide supplier should be able to give you the newest label.

You are legally responsible for the safe use of pesticides you purchase. This means the safe transport and storage of these materials, the label rates used on registered crops, and the safe disposal of containers.

Complementary Publications

For additional weed control information, the Ontario Min. of Agr & Food publication #75 "Guide to Chemical Weed Control" is highly recommended. This Publication is available from your local Ag office. It contains an insert prepared by weed specialists adapting it to the Atlantic Area.

Foreword

This annual Publication has been written by members of the Atlantic Provinces Advisory Committee on vegetable crops with its editorial committee as follows:

Charles N. Thompson — N.S. Department of Agriculture and Marketing, Kentville, N.S. B4N 1J5

Ray Carmichael — P.E.I Dept. of Agric & Rural Development, Charlottetown, P.E.I. C1A 7N3

Tim Johnson — N.B. Dept. of Agric & Rural Development, Fredericton, N.B. E3B 5H1

Mike Stapleton — Nfld. Rural, Agric & Northern Development, St. John's, Newfoundland. A1C 5T7

In this publication most recommendations list several pesticides that are effective for each insect, disease or weed discussed. These were put together as of July 1, 1986 so registrations since that time are not included. Not all chemicals registered on a certain crop are contained in this publication but only the most effective of those registered on the particular pests listed (the most economically important pests).

The effectiveness of pesticides, and plant injury by control chemicals, are influenced by the weather and other conditions. Consult the package label and other information regarding compatibility with other materials, the effect of high or low temperatures, poor drying conditions, etc. Wettable or soluble powder (WP or SP) preparations generally are less likely to cause plant injury than liquid concentrate (EC, Sn and F) formulations.

Brand or trade names of chemicals are used for the convenience of readers. This constitutes neither an endorsement of the product nor a suggestion that similar products are not effective.

The pesticide rates stated in the recommendations are for each hectare actually covered unless otherwise stated. The amount of water used per hectare as ground spray equipment may vary depending on the pest to be controlled and type of equipment.

For advice related to pests, spray mixtures, spraying and timing of applications, consult the vegetable crop advisors serving your area.

Pesticide Resistance — many of the pesticides recommended have a very specific mechanism of action. *These materials should not be used continuously and repeatedly in a season-long program* since this will increase the chances of the development of pest resistance. Examples of these types of compounds are Benlate, Rovral, Lannate, the pyrethroids (Ambush, Belmark, Pounce), etc.

In our recommendations we suggest that *such compounds be used in combination with other pesticides or that they be alternated with other pesticides* so that the likelihood of resistance development is reduced.

Contents

Information on each of these crops includes: *(1) Cultivars (2) Herbicides (3) Insecticides* and *(4) Fungicides*

CROP

Asparagus 1
Beans (Snap) 2
Beans (Dry) 4
Beets 5
Carrots & Parsnips 6
Celery 8
Cole Crops 9
Corn 13
Cucumbers 15
Lettuce 16
Onions 18
Peas 19
Peppers 20
Pumpkins & Squash 21
Radish 23
Rhubarb 23
Spinach 24
Tomatoes 24
Turnips & Rutabagas 26

APPENDICES

I Seed Treatment 29
II Damping Off 29
III Control of Wireworms, White Grubs and Cutwroms 30
IV Effect of Herbicides used in Vegetable Production 31
V Pesticides: Names, Types, Toxicity 32
VI Compatibility of Insecticides and Fungicides 35
VII Insecticides and their Registration on Vegetable Crops 36
VIII Fungicide Reference Guide 37
IX Spray Adjuvants 38
X Vertebrate Pest Control 39
XI Pesticide Safety 40

ASPARAGUS

Cultivars

Viking (selected) – quality & disease resistance, the most proven cultivar
Lucullus (ME) – yield
U.C. 157 – yield & quality

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Perennial weeds including quackgrass			—	None of the treatments listed below will selectively control established perennial weeds. These should be controlled in the year before planting with a combination of Roundup application and tillage.
Before Emergence of Direct-Seeded Asparagus Germinating annuals	GRAMOXONE 200Sn	3.0 to 5.5 L/ha	—	Use with "stale seedbed technique". Apply in 300 to 1100 L water/ha to foliage of emerged weeds but before the crop has emerged. Do not tankmix with Amiben.
	AMIBEN 240Sn	9.45 to 13.65 L/ha	—	Apply before crop and weeds emerge. If soil is dry, irrigate after application. Use low rate on sandy soils.
1st Year Crown – Established Germinating annuals	AMIBEN 240Sn AMIBEN 10G	9.45 to 13.65 L/ha 22.5 to 32.5 kg/ha	—	On seedling asparagus, the liquid Amiben should be applied as a preemergence spray, the granular formulation can be applied after crop emergence. If soil is dry, irrigate after application.
2nd Year and Established Asparagus Germinating annuals.	KARMEX 80WP	2.1 to 2.7 kg/ha	—	Disk before shoots emerge in spring on established plantings. This may be followed by the application of <u>one</u> of these listed products. Rain or irrigation will enhance control. A second application can be made after the post harvest disking. CAUTIONS: The lower rates should be used on sandy soils. If rotations are planned, these herbicides may carry-over and injure subsequent sensitive crops.
	LOROX 50WP LOROX L 480Su AFOLAN F 450Su	3.5 to 4.5 kg/ha 3.5 to 4.5 kg/ha 4.0 to 5.0 L/ha		
	SENCOR 500F SENCOR 75F	2.25 to 4.5 L/ha 1.5 to 3.0 kg/ha		
	PRINCEP 80WP PRINCEP-NINE-T 90SG	2.2 to 4.1 kg/ha 2.0 to 3.75 kg/ha		
Before Spear Emergence or After Last Cutting Annual weeds	GRAMOXONE 200Sn	3.0 to 5.5 L/ha	—	Apply in 300 to 1100 L water/ha to emerged weeds, but before crop emerges or after the last cutting. Use high volume on heavy weed infestations. Does not give residual control nor effective control of perennial weeds.
	TERRAKLENE 500Sn	4.0 to 6.5 L/ha	—	A commercial mixture of paraquat and simazine combining the 'knock down' of GRAMOXONE with the residual activity of PRINCEP. A second application can be made after harvest. Recommended only on established plantings.
During Harvest – Immediately After Cutting Annual and some perennial broadleaved weeds	2,4-D amine	1.1 to 1.75 kg/ha (active)	—	Apply before, during or at the end of the harvest season when broadleaved weeds are actively growing. During harvest spray immediately after cutting to minimize crop injury. After harvest, use drop nozzles to avoid spraying ferns.
Annual grass seedlings	DOWPON M 74SP BASFAPON 74SP	3.25 to 6.5 kg/ha 3.25 to 6.5 kg/ha	—	Apply to foliage of grasses in 50 to 100 L water/ha. Can be applied in combination with 2, 4-D amine if precautions are observed. Use Dowpon or Basfapon only once per season. For quackgrass control use the high rate after the last cutting but before disking. Can also be spot sprayed.

ASPARAGUS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
After Last Cutting Perennial weeds	AMITROLE 240SN	18.9 L/ha	—	Can be used as a spot spray for localized infestation of actively growing weeds. For overall applications, mow before spraying.
	2,4-D amine	1.1 to 1.75 kg/ha (active)	—	Apply as a directed postemergence spray in 50 to 100 L water/ha three weeks after last disking.
Quackgrass	DOWPON M 74SP BASFAPON 74SP		—	For spot treatments use 1 kg product in 45 L water.
Insects				
Asparagus beetle	METHOXYCHLOR 50WP	1.75 to 4.25 kg/ha	3	Spray when adult beetles are seen before egg laying begins in spring. Obtain thorough coverage.
	MALATHION 500EC	2.75 L/ha	1	
	MALATHION 25WP	5.5 kg/ha	1	
	ROTENONE 5WP	5.5 kg/ha	1	
Diseases				
Rust	ZINEB 80WP	3.0 kg/ha	—	Spray at 10 day intervals when disease is first observed on the ferns (May – young plantings; late June – harvested plantings). Do not apply to spears to be cut.
	POLYRAM 80WP	2.25 to 3.25 kg/ha		
Fusarium root & crown rots	BENLATE 50WP	2.0 g/L	—	Dip 3000 crowns in 100 L solution for 15-20 minutes prior to planting. Ensure seed is treated with sodium hypochlorite prior to planting.

BEANS (Snap)

Cultivars

D = Degree days using a 10°C Base

Snap Beans – Green

Flo	– 549 D, Excellent Appearance, Smooth Pod
Vitagreen	– 555 D, Dark Green Pod
Eagle	– 560 D, Standard Processor, Preforms Well Under Many Conditions
Labrador	– 562 D, Smooth, Dark Green Pod
Slenderette	– 576 D, Slow Seed Development in Pod

Snap Beans – Wax

Golden Rod	– 555 D, Excellent Appearance, Golden Yellow Pods
Bonanza	– 558 D, Smooth Pod, Good Color
Gold Rush	– 560 D, High Yielder, Fair to Good Color
Majestic	– 560 D, Slow Seed Development in Pod
Midas	– 570 D, Uniform Pod Diameter

Whole Pod - Green

Dandy	– 560 D, Smooth, Productive
Cometa	– 570 D, Productive, Slight Bumpyness

Pole Beans - Green

Blue Lake	– 645 D, Pods Smooth, Straight

Pole Beans - Wax

Kentucky Wonder	– 705 D, Pods Long (20 cm)

BEANS (Snap) *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Preplant Incorporated Treatments Germinating annual grasses and some broadleaved weeds	EPTAM 800EC	4.25 to 5.5 L/ha	—	Must be applied to a dry soil surface in good working condition and incorporated within 10 minutes. Use in conjunction with preemergence or postemergence treatment for control of broadleaved weeds.
	TREFLAN 545EC RIVAL 500EC	1.1 to 2.1 L/ha 1.2 to 2.3 L/ha	—	Incorporate within 8 hours to 5 cm. Use in conjunction with preemergence or postemergence treatment for control of broadleaved weeds.
	DUAL 960EC	1.75 to 2.75 L/ha	—	Timing of incorporation not critical, but must be thoroughly incorporated (Refer to label). Do not use on very sandy soils or those high in organic matter. Use in conjunction with pre- or postemergence treatments for broadleaved weed control.
Preemergence Treatments Germinating annual broadleaved weeds and grasses	AMIBEN 240Sn	9.4 to 13.5 L/ha	—	Use lower rate on sandy soils. Heavy rain after application may delay maturity. A shallow incorporation will enhance control if dry. Poor mustard control.
Germinating broadleaved weeds	AFESIN 200EC	5.5 to 7.0 L/ha	—	Do not use on coarse sandy soil with less than 3% organic matter. Shallowly planted crops may be injured if heavy rains follow application. Partial grass control.
	PATORAN FL 400Su PATORAN 670Su	2.9 to 4.25 L/ha 1.75 to 2.5 L/ha	—	Do not exceed the low rate on snapbeans. Use the lower rate on sandy soils but not on soils with less than 3% organic matter. Shallowly planted crops may be injured if heavy rains follow application. Partial grass control.
Postemergence Treatments Broadleaved weeds	BASAGRAN 480Sn plus ASSIST oil conc.	1.75 to 2.25 L/ha plus 2 L/ha	—	Apply in 200 to 400 L water per hectare when beans are in the unifoliate to 4th trifoliate leaf stage and weeds are growing actively. Split applications may be necessary for Canada thistle control. Not residual.
Annual grasses	HOE-GRASS 284EC	3.5 L/ha	—	Apply when annual grasses are in 1 to 4 leaf stage. Controls volunteer corn but not volunteer cereals, quackgrass or crabgrass. Do not tank mix with other herbicides.
	POAST 184EC plus ASSIST oil conc	0.8 to 1.6 L/ha 2 L/ha	—	Treat at 1 to 6 leaf stage of annual grasses. Use higher rate on volunteer cereals.
Insects				
Seed corn maggot				See "Chemical Seed Treatment"
Two-spotted spider mite	CYGON 480EC DIMETHOATE 480EC SYS-TEM 480EC	0.7 to 1.0 L/ha 0.7 to 1.0 L/ha 0.7 to 1.0 L/ha	7 7 7	Most serious in dry years. Do not graze or feed crop refuse to livestock.
	KELTHANE 35WP KELTHANE 187.5EC	1.1 to 1.75 kg/ha 1.7 L to 2.4 L/1000 L	7 7	Use low rate for small plants. Use high rate for larger plants.
Corn borer	SEVIN 50WP SEVIN 85WP	4.5 kg/ha 2.65 kg/ha	3 3	An occasional pest. Control requires carefully timed repeated applications. Apply in sufficient water to give complete coverage.
	GUTHION 50WP APM 50WP	1.1 kg/ha 1.1 kg/ha	3 3	

BEANS (Snap) *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Diseases				
Sclerotinia white mold & *Botrytis* pod rot	BENLATE 50WP	1.75 to 2.25 kg/ha	14	Where white mold has been a serious problem in the past, apply Benlate 50 WP 1.75 kg/ha when 20-30% of the plants have one open blossom followed by Rovral 50WP 1.5 kg/ha, 5 days later. In fields without a history of severe disease, apply Benlate 50WP, 1.75 kg/ha or Rovral 50WP 1.5 kg/ha when 70-80% of the plants first have one open blossom. Effective control can only be achieved by using drop nozzles and high pressure so that spray contacts blossoms. Do not use Rovral after the bloom period. When conditions are dry before and during bloom no fungicide is required.
	ROVRAL 50WP	1.5 kg/ha		

BEANS (Dry)

Cultivars

Kenearly – An early yellow eye type
Jacob's Cattle – A large bean with red splashes on a white background
Soldier – Early strains only
Acadia – A large white type

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Preplant Incorporated Treatments Germinating annual grasses and some broadleaved weeds	EPTAM 800EC	4.25 to 5.5 L/ha	–	Must be applied to a dry soil surface in good working condition and incorporated within 10 minutes. Use in conjunction with preemergence or postemergence treatment for control of broadleaved weeds.
	TREFLAN 545EC RIVAL 500EC	1.1 to 2.1 L/ha 1.2 to 2.3 L/ha	–	Incorporate within 8 hours to 5 cm. Use in conjunction with preemergence or postemergence treatment for control of broadleaved weeds.
	DUAL 960EC	1.75 to 2.75 L/ha	–	Timing of incorporation after application is not critical. Do not use on very sandy soils, or on soils high in organic matter. Use in conjunction with a preemergence or postemergence treatment for control of broadleaved weeds. DUAL can be used in white, kidney and pinto beans.
Preemergence Treatments Germinating annual broadleaved weeds and grasses	AMIBEN 240Sn	9.4 to 13.5 L/ha 22.5 kg/ha	–	Use lower rate on sandy soils. Heavy rain after application may delay maturity. A shallow incorporation will enhance control if dry. Poor mustard control.
Germinating broad leaved weeds	AFESIN 200EC	5.5 to 7.0 L/ha	–	Do not use on coarse sandy soil with less than 3% organic matter. Shallowly planted crops may be injured if heavy rains follow application. Partial grass control.
	PATORAN FL 400Su PATORAN 670Su	2.9 to 4.25 L/ha 2.0 to 2.5 L/ha	–	Do not exceed the low rate on kidney beans. Use the lower rate on sandy soils but not on soils with less than 3% organic matter. Shallowly planted crops may be injured if heavy rains follow application. Partial grass control.

BEANS (Dry) *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Postemergence Treatments Broadleaved weeds	BASAGRAN 480Sn plus ASSIST oil conc.	1.75 to 2.25 L/ha plus 2 L/ha	–	Apply in 200 to 400 L water per hectare when beans are in the unifoliate to 4th trifoliate leaf stage and weeds are growing actively. Split applications may be necessary for Canada thistle control. Not residual.
Annual grasses	HOE-GRASS 284EC	3.5 L/ha	–	Apply when annual grasses are in 1 to 4 leaf stage. Controls volunteer corn but not volunteer cereals, quackgrass or crabgrass. Do not tank mix with other herbicides.
	POAST 184EC plus ASSIST oil conc.	0.8 to 1.6 L/ha 2 L/ha	–	Treat at the 1 to 6 leaf stage of annual grasses. Use the higher rate for control of volunteer cereals. A rate of 4.4 L/ha POAST plus 4 L/ha ASSIST will control quackgrass.
Insects				
Seed corn maggot				See "Chemical Seed Treatment"
Two-spotted spider mite	CYGON 480EC DIMETHOATE 480EC SYS-TEM 480EC	0.7 to 1.0 L/ha 0.7 to 1.0 L/ha 0.7 to 1.0 L/ha	7 7 7	Most serious in dry years. Do not graze or feed crop refuse to livestock.
	KELTHANE 35WP KELTHANE 187.5EC	1.1 to 1.75 kg/ha 1.7 L to 2.4 L/1000 L	7 7	Use low rate for small plants. Use high rate for larger plants.
Corn borer	SEVIN 50WP SEVIN 85WP	4.5 kg/ha 2.65 kg/ha	3 3	An occasional pest. Control requires carefully timed repeated applications. Apply in sufficient water to give complete coverage.
	GUTHION 50WP APM 50WP	1.1 kg/ha 1.1 kg/ha	3 3	
Diseases				
Sclerotinia white mold	BENLATE 50WP EASOUT 70WP ROVRAL 50WP	1.75 to 2.25 kg/ha 1.75 to 2.25 kg/ha 1.0 to 1.5 kg/ha	14 14	Where white mold has been a serious problem in the past, apply Benlate 50WP 1.75 kg/ha or Easout 50WP 1.75 kg/ha when 20-30% of the plants have one open blossom followed by Rovral 50WP 1.0 kg/ha, 5 days later. In fields without a history of severe disease, apply Benlate 50WP 1.75 kg/ha or Easout 50WP 1.75 kg/ha or Rovral 50WP 1.5 kg/ha when 70-80% of the plants first have one open blossom. Effective control can only be achieved by using drop nozzles and high pressure so that spray contacts blossoms. Do not use Rovral after the bloom period. When conditions are dry before and during bloom no fungicide is required.
Bacterial Blights	FIXED COPPER	Manufacturer's Directions	1	At the first sign of disease and at 7 day intervals.

BEETS

Cultivars

Early Bunching

Little Egypt – short tops, flattened root
First Crop – slightly flattened globe
Early Wonder – strong top, flattened globe, light red interior

Maincrop

Mono-germ – one plant per seed, good quality
Gladiator – strong top, excellent interior, uniform shape
Ruby Queen – standard Cv.
Detroit Dark Red – selected strains) standard Cv. light red interior

BEETS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Preplant Incorporated Treatments				
Germinating grasses	TILLAM 720EC	6.3 to 9.25 L/ha	–	Use on mineral soils only. Both herbicides should be applied to a dry, workable soil and incorporated immediately. Use lower rates on sandy soils.
	RO-NEET 720EC	4.75 to 6.25 L/ha		
Preemergence Treatments				
Germinating grasses	TCA (Na TA)	5.50 to 6.75 kg/ha	–	Use only on mineral soils. Do not feed tops to livestock.
Germinating broadleaved weeds	PYRAMIN FL 430Su	8.2 to 10.1 L/ha	–	Use only on mineral soils. Can be tank mixed with 3.25 to 5.50 kg/ha TCA for control of both broadleaved weeds and grasses.
Postemergence Treatments				
Annual broadleaved weeds	PYRAMIN FL 430 Su	8.2 L/ha	–	Apply after the first true leaf of beets is 2.5 cm long and before weeds have reached the 4th true leaf stage. Apply with 1/3 to 1/2 L Cittowett Plus or with 7 L emulsifiable light oil and 300 to 400 L water/ha.
Insects				
Leaf miner	DIAZINON 500EC	1.1 L/ha	14	Apply when eggs or miners are first noticed. Repeat at weekly intervals.
	DIAZINON 50WP	1.0 kg/ha	14	
	MALATHION 500EC	1.75 L/ha	7	
	MALATHION 25WP	4.5 kg/ha	7	
Diseases				
Cercospora leaf spot	FIXED COPPER	Manufacturer's directions	1	Usually appears late in the season. Spray at 7 to 14 day intervals. Follow a 2 to 3 year rotation.

CARROT & PARSNIP

Cultivars

Parsnip
Harris Model — Long gently tapering root, smooth
Hollow Crown — Large shoulder, tapers quickly, medium length

Carrots
Fresh Market
All Seasons — Nantes type, sizes early, good interior color
Hipak — Nantes type, pale exterior color
Nandor — Nantes type, smooth, straight
Scarlet Nantes Touchon — Medium length, a standard fresh market cultivar
Spartan Premium — Medium length, gradual taper, good exterior color
Processing
Danvers 126 — Heavy shoulder, medium length, tapering, blunt tip, good exterior color, dicer
Dominator — Imperator type, better color than Imperator 408, slicer
Imperator 408 — Long tapered, sometimes rough in appearance, slicer
Red Cored Chantenay — Medium to short, heavy shoulder, dicer

CARROT & PARSNIP *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Preplant Incorporated Treatments				
Germinating annual grasses and some broadleaved weeds	TREFLAN 545EC	1.1 to 2.1 L/ha	–	Incorporate to 8 to 10 cm soon after application to a workable soil. Mineral soils only. Use in conjunction with postemergence treatment.
	RIVAL 500EC	1.2 to 1.6 L/ha		
Preemergence Treatments				
Annual Weeds	LOROX 50WP	1.25 to 2.25 kg/ha	–	Should be applied soon after seeding. Use lower rate on sandy soils. Carrots are sensitive at time of emergence and heavy rains or irrigation following treatment may result in injury.
	AFOLAN F 450Su	1.25 to 2.5 L/ha		
	GESAGARD 80WP	1.32 to 2.7 kg/ha	–	Should be applied soon after planting.
Postemergence Treatments				
Annual Weeds	HERBICIDAL OIL	600 to 800 L/ha (overall spray) 300 to 400 L/ha (rows only)	–	Apply undiluted. Apply as soon as true leaves develop but before carrots are thicker than a pencil. Later treatments may result in an oil flavor in carrots. Weeds should be less than 10 cm high.
	LOROX 50WP	2.25 to 4.5 kg/ha	–	Apply after carrots are 8 to 15 cm high. Temporary yellowing of carrot leaves may occur. If a preemergence treatment of a linuron product was used reduce the postemergence treatment to 0.8 kg/ha (active).
	AFOLAN F 450Su	2.5 to 5.0 L/ha		
Annual grasses	HOE-GRASS 284EC	3.5 L/ha	–	Apply when grasses are in 1 to 4 leaf stage. Do not tank mix with other products. Does not control quackgrass.
Insects				
Carrot rust fly and Aster leafhopper	FURADAN 10G	20 kg/ha	–	Carrots only. Leafhoppers transmit aster yellows.
Aster leafhopper	SEVIN SL 420SU	1.2 to 2.5 L/ha	1	Apply the first week of July. If Furadan was applied at seeding, begin July 15. Continue sprays every 10 days until the end of August.
	SEVIN 85WP	2.0 kg/ha	1	
	SEVIN 80SP	1.5 kg/ha	1	
	SEVIN 50WP	3.5 kg/ha	1	
	SEVIN XLR 43SU	1.25 to 2.5 L/ha	1	
Diseases				
Carrots Aster yellows disease				SEE ASTER LEAF HOPPER IN INSECT SECTION
Leaf spots & blight	BRAVO 500F	2.4 to 3.2 L/ha	1	Apply at 7 to 10 day intervals beginning when disease is observed. Do not grow carrots successively.
	DITHANE M-45 80WP	2.25 kg/ha	7	
	MANZATE 200 80WP	2.25 kg/ha	7	
	MANEB 80WP	3.0 kg/ha	5	
	DITHANE M-22 80WP	3.0 kg/ha	5	
	MANZATE D 80WP	3.0 kg/ha	5	
	MANTOX 80WP	3.0 kg/ha	5	
	ZINEB 80WP	3.0 kg/ha	1	
	POLYRAM 80WP	2.25 kg/ha	5	

CARROT & PARSNIP *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Gray mold & *Sclerotinia* white mold	Benlate 50WP	0.5 to 1.0 kg/1000 L	–	Spray or dip washed or unwashed carrots immediately prior to storage. Practice a 3 year rotation with non-susceptible crops. Not for export.

CELERY

Cultivars

Utah 52-70 – Tall, compact, dark green plant, will develop some side suckers

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Seedling annuals	HERBICIDAL OIL	600 to 800 L/ha	–	Apply herbicidal oil undiluted. On seedbeds it should only be applied out-of-doors and only if soil is moist. Apply as first true leaves of crop develop and before weeds are 10 cm high.
	AFOLAN F 450Su	2.25 to 5.0 L/ha	–	Snould be applied 8 to 10 days after transplanting. Some temporary yellowing may occur.
	GESAGARD 80WP	2.75 kg/ha	–	Apply in transplanted crop only 8 to 10 days after transplanting.
Insects				
Aster leafhopper	SEVIN 85WP	0.6 to 1.3 kg/ha	3	Aster leafhoppers spread aster yellows. Apply 3 to 4 sprays at 10 day intervals beginning early July. Also spray weeds in headlands and control leafhoppers on adjacent carrots and lettuce.
	SEVIN 50WP	1.1 to 2.2 kg/ha	3	
	SEVIN XLR 43SU	1.3 to 2.5 L/ha	3	
	SEVIN L 420SU	1.25 to 2.5 L/ha	3	
	MALATHION 500EC	2 L/ha	7	
	MALATHION 25WP	4.5 kg/ha	7	
Tarnished plant bug				Sevin used for aster leafhoppers will give some control.
Aphids	MALATHION 25WP	4.5 kg/ha	7	Apply if aphids are plentiful. Trim celery at harvest.
	ENDOSULFAN 400EC	1.7 L/ha	14	
	THIODAN 400EC	1.7 L/ha	14	
	ENDOSULFAN 50WP	1.7 kg/ha	14	
	THIODAN 50WP	1.7 kg/ha	14	
Diseases				
Damping off	FERBAM 76WP	2.0 kg/1000 L	–	Apply when seedlings first emerge and repeat at weekly intervals.
	THIRAM 75WP	1.5 kg/1000 L		
	CAPTAN 50WP	125 to 225 g/100 m2	–	Use as a dust treatment to soil or in 50 to 85 L of water per 100 m2. Work into the upper 8 to 10 cm of soil before planting.
Early and late blight	BRAVO 500F	2.4 to 4.0 L/ha	7	Begin spraying when seedlings are 5 cm high and repeat at 7 day intervals. Apply Bravo at 8 to 10 day intervals. Use hot water treated seed and sterilized soil, flats, etc.
	DITHANE M-45 80WP	2.25 kg/ha	7	
	MANZATE 200 80WP	2.25 kg/ha	7	
	MANEB 80WP	2.25 kg/ha	14	
	DITHANE M-22 80WP	2.25 kg/ha	14	
	MANZATE D 80WP	2.25 kg/ha	14	
	MANTOX 80WP	2.25 kg/ha	14	
	ZINEB 80WP	3.25 kg/ha	14	
	POLYRAM 80WP	2.25 kg/ha	7	

COLE CROPS

Cultivars

Broccoli	days to 10% harvest	
Green Hornet	83	medium sized head, small bead
Southern Comet	84	productive, medium sized head, smooth
Green Duke	86	medium sized heads, small bead
Green Comet	86	medium sized heads, dark green, smooth
Premium Crop	90	medium to large heads, few lateral heads, smooth
Green Valiant	93	medium to large head, short broad stalk, leaves difficult to remove from stalk, few lateral heads
Cauliflower		
Extra Early Snowball	85	fair quality, smooth heads
Snow Crown	88	smooth, occasional purple color in curd, early, little leaf protection of head
Super Snowball	105	compact, smooth, shallow curd, little leaf protection of head
White Summer	105	good appearance, consistant performer
White Top	109	similar to White Summer but a few days later
Snowball "Y"	109	compact, dense curd, processing type, long harvest period, inconsistent performer
Self Blanche	112	heavy compact curd, usually not self blanching
White Rock	113	smooth, compact, deep curd
Taipan	116	concentrated harvest season, leaves provide good curd protection
Dominant	116	compact, deep curd, moderately long harvest period
Andes	123	deep, somewhat rough curd, short harvest period, good curd protection
Snowpak	123	smooth, compact, deep curd, leaves provide excellent curd protection
Early Cabbage		
Emerald acre	84	medium size, head dense, small core, splits quickly once mature
Early Greenball	86	small, few wrapper leaves, good color
Tastie	91	medium large, very uniform heads, small core
Viking Golden Acre	93	medium small, standard cv., splits slowly
Emerald Cross Hybrid	93	medium size, head very dense
Midseason Cabbage		
Stonehead	98	attractive, head very dense, small core
Minicole	106	medium small, dark green, quite resistant to splitting, attractive
Enterprize	107	attractive, interior quality variable
Market Prize	108	attractive, uniform, good wrapper leaves, fair interior
Gourmet Hybrid	108	attractive, uniform, fair interior
King Cole	111	uniform, medium dark green, good wrapper leaves, splits slowly
Phoenix	123	large, good wrapper leaves, small core
Late Evergreen Cabbage (suitable for storage)		
April Green		dark green, small core, lacks uniformity of head size under some conditions, good storage life
Bartolo		uniform head size, good storage life, vigorous plant
Houston Evergreen		old standard cultivar, early maturity but only fair storage life
Lennox		head dense, small core, good storage life
Slawdena		somewhat small, very dense, good storage life
Late Evergreen Cabbage – processing – suitable for storage		
Erdeno		largest of this group, loses color after 4 months in storage
Safekeeper		small core and leaf ribs, suitable for long term storage
Slawdena		small core and leaf ribs, suitable for long term storage
Superslaw		light green to yellow color throughout head, small core, suitable for long term storage
Brussels Sprouts	Days to Harvest	
Jade Cross	159	short plant, sprouts closely spaced and pick hard
Prince Marvel	172	smooth, light green
Mallard	174	smooth
Jade Cross "E"	177	loose lower leaves
Acropolis	180	sprouts widely spaced and pick easily, dark green

COLE CROPS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Germinating annual grasses and some broadleaved weeds	TREFLAN 545EC	1.1 to 2.1 L/ha	–	Preplant incorporated in direct seeded cabbage and cauliflower or transplants of cabbage, cauliflower, broccoli, and brussels sprouts. Incorporate soon after application following label instructions. Ragweed and mustards not controlled.
	RIVAL 500EC	1.2 to 2.3 L/ha		
	DACTHAL 75WP	11.7 to 14.3 kg/ha	–	Apply immediately after seeding or directly over transplants but before weeds emerge. Rainfall or irrigation is necessary for activity. Ragweed and mustards are not controlled.
Insects				
Root maggots **Seedbed Treatment**	GUTHION 50WP	3.4 to 4.5 kg/ha	–	For broadcast on narrow row seeding, apply insecticide evenly over whole seedbed and work into upper 3 cm of soil. Do not use emulsions.
	APM 50WP	3.4 to 4.5 kg/ha		
	DIAZINON 5G	34 kg/ha		
Transplant Water Treatment	GUTHION 50WP	100g/100 L	21	Apply 100 to 150 ml per plant of the solution. Keep mixture well stirred.
	AZINPHOS-METHYL 50WP	100g/100 L	21	
	APM 50WP	100g/100 L	21	
Transplant Granular Treatment	DASANIT 15G	1.25 kg/1000 m row	–	Do not apply more than 19 kg/ha. Follow in 10 to 14 days with a drench.
	DIAZINON 5G	1.7 kg/1000 m row	–	For small acreages, use a spot applicator to apply treatment around stems of plants 1 to 2 days after transplanting. A small depression around the stems of the plants reduces insecticide wash-away from the plant.
	BIRLANE 10G	11 kg/ha		
Transplant Drench Sprays	DASANIT 720SC	25 ml in 10 L/100 m row	–	Keep mixture well stirred. Apply the mixture using a suitable drenching nozzle. Treatment should be applied within 2 days of transplanting. After the transplants straighten up, cover the insecticide lightly with soil to minimize harm to beneficial predators and parasites. Dasanit in P.E.I. only.
	GUTHION 50WP	3.3 to 4.4 kg in 1000 to 1500 L/ha		
	APM 50WP	3.3 to 4.4 kg in 1000 to 1500 L/ha		
	LORSBAN 4E	3.5 L/ha in 1000 L/ha	40	Apply 3 days after transplanting, row width 60 cm.
Field Seeding	DASANIT 15G	37 kg/ha	–	In ridged rows, apply the insecticide just below the soil surface. For ground level planting, apply insecticide in a 10 cm band over the row and cover with 2 to 3 cm soil. Follow in 10 to 14 days with Dasanit 720EC drench.
	BIRLANE 10G	3 kg/1000 m row	–	For field seeded mid-season or late cabbage, apply in an 8 cm band and work into the soil to a depth of 2 cm (Newfoundland only).
	DASANIT 720SC	25 ml in 10 L/100 m row	–	Apply as a coarse spray in a 15 cm band over the row immediately after seeding. May be repeated after thinning.
	LORSBAN 4E	3.5 L/ha in 1000 L/ha	40	Apply 7-10 days after seeding, 60 cm row width.

COLE CROPS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Cabbage looper Imported cabbageworm Diamondback moth larvae	DIPEL WP	0.55 to 1.1 kg/ha (loopers) 110 g to 550 g/ha (others)	0 0	
	BACTOSPEIN E-A	0.6 to 2.3 L/ha	0	Use higher rates for heavy infestations and/or when foliage is dense.
	THURICIDE HPC	2.0 to 4.5 L/ha	0	Use higher rates for loopers
	AMBUSH 500EC	70 to 140 ml/ha	–	Add wetting agent. Will also control late climbing cutworm. 3 days to harvest for cabbage, cauliflower and brussels sprouts. 7 days to harvest on broccoli. See note under Decis.
	POUNCE 384EC	90 to 175 m/ha	–	Apply when insects or insect damage first appears. 3 days to harvest for cabbage, cauliflower and brussels sprouts. 7 days to harvest on broccoli. See note under Decis.
	BELMARK 300EC	150 to 325 ml/ha	–	Do not use on broccoli. Do not add wetting agent on cabbage. Will also control late climbing cutworm. 7 days to harvest for cabbage. 14 days to harvest for cauliflower and brussels sprouts. See note under Decis
	DECIS 2.5EC	300 to 400 ml in 350 to 500 L/ha	7	Use on cabbage and broccoli only. Ambush, Pounce, Belmark and Decis are more effective than other insecticides under cool, fall conditions. Will also control late climbing cutworm.
	GUTHION 240EC GUTHION 50WP APM 50WP	2.25 to 3.5 L/ha 1.1 to 1.75 kg/ha 1.1 to 1.75 kg/ha	– 	Repeat as necessary. 7 days to harvest on brussels sprouts. 15 days to harvest on broccoli and cauliflower. 21 days to harvest on cabbage.
	LANNATE L 215SN	1.25 to 2.25 L/ha	–	Apply with low pressure ground equipment. Repeat at 5 to 7 day intervals. 1 day to harvest on cabbage. 7 days to harvest on broccoli, brussels sprouts and cauliflower.
	MONITOR 480 SN	1.1 to 2.25 L/ha	–	Rates above 1.8 L/ha are for severe infestations only. 7 days to harvest on cabbage and cauliflower. 14 days to harvest on broccoli and brussels sprouts.
	ENDOSULFAN 400EC THIODAN 400EC ENDOSULFAN 50WP THIODAN 50WP	1.4 to 2.1 L/ha 1.4 to 2.1 L/ha 1.1 to 1.75 kg/ha 1.1 to 1.75 kg/ha	7 7 7 7	Use lower rates for small larvae.
Fleabeetles	THIODAN 400EC ENDOSULFAN 400EC THIODAN 50WP ENDOSULFAN 50WP	1.5 to 2.0 L/ha 1.5 to 2.0 L/ha 1.5 kg/ha 1.1 to 1.75 kg/ha	7 7 7 7	
Aphids	SYSTOX 240SC	2.25 L/ha	21	Good coverage onto bottom of leaves is essential for aphid control.
	CYGON 480EC DIMETHOATE 480EC	0.75 to 1 L/ha 0.75 to 1 L/ha	–	4 days to harvest on cabbage, cauliflower and broccoli. 21 days to harvest on brussels sprouts.
	THIODAN 400EC ENDOSULFAN 400EC THIODAN 50WP ENDOSULFAN 50WP	1.4 to 2.1 L/ha 1.4 to 2.1 L/ha 1.7 kg/ha 1.7 kg/ha	7 7 7 7	
	MONITOR 480SN	1.1 to 2.25 L/ha	–	7 days to harvest on cabbage. 14 days to harvest on cauliflower, broccoli and brussels sprouts.

COLE CROPS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Cutworms				For damage to transplants, see the section on "Chemical Control of Wireworms and Cutworms". For mature cabbage, damage can occur when larvae feed on the bottom half of the heads. Insecticide sprays for cabbageworms that reach the area will control cutworms as well.
Thrips				Control of thrips may be achieved when spraying for cabbageworms with diazinon, Guthion, azinphos-methyl or APM. It is critical to control them at early head formation (3 inch leaf ball).
Diseases				
Black rot	AGRI-MYCIN 17	Follow Manufacturer's directions		Treat seed as directed. Treat seed near to the time of seeding.
Damping off, Wirestem	VAPAM	Follow Manufacturer's directions		Fumigate seed beds in fall prior to planting.
	VORLEX	Follow Manufacturer's directions		
Damping Off	CAPTAN 50WP	125 to 225 g/100 m2	–	Apply as a dust to soil or in 50 to 85 L of water per 100 m2. Work into the upper 8 to 10 cm of soil before planting.
Clubroot	QUINTOZENE 75WP	2.7 to 7.3 kg/1000 L	–	Apply 0.25 L per plant at transplanting. Provide good agitation. When growing transplants, fumigate with Vapam or Vorlex (follow manufacturer's directions). Avoid infested fields. If this is not possible, adjust pH of field soil to 7.2 or use at least 1700 kg/ha hydrated lime in the spring at least 6 weeks prior to planting.
Downy mildew & Black leaf spot *(Alternaria)*	BRAVO 500F	2.5 to 4.8 L/ha	7	Downy mildew may appear in the seed bed or later in the season. Black leaf spot may appear at any time during season. Cabbage intended for long term storage should be treated 3 to 4 times in the later part of the season ending 7 days prior to harvest. Use a spreader sticker with WP formulations. MANEB, DITHANE, MANZATE and MANTOX may be used on cabbage only. Brussels sprouts may be sprayed at the first sign of disease after sprouts begin to form. Broccoli head rot may be caused by the fungus *Alternaria* or an unknown bacteria. It is evident that the bacterial head rot is the most common & serious of the two. Unfortunately there are no chemical controls for the bacterial head rot.
	ZINEB 80WP	2.25 kg/ha	7	
	MANEB 80WP	2.25 kg/ha	7	
	DITHANE M-22 80WP	2.25 kg/ha	7	
	MANZATE D 80WP	2.25 kg/ha	7	
	MANTOX 80WP	2.25 kg/ha	7	

CORN (SWEET)

Cultivars

H = corn heat units; R = number of kernel rows per cob

Early	
Earlivee	1685H, 12R, short ear, deep yellow
Buttervee	1720H, 14R, short ear, short tip cover
Market Beauty	1743H, 12R, tender
Beacon	1743H, 16R, uniform maturity, tender
Astec	1743H, 16R, ears high above ground, attractive
Earlibelle	1743H, 14R, long ear, short tip cover
Sundance	1835H, 14R, tender, short tip cover
Harmony	1900H, 16R, bicolor, uniform maturity, short tip cover
Midseason	
Early Gold and Silver	1910H, 12R, bicolor, long cob, uniform maturity, burgundy tipped husks
Carmelet	1947H, 12R, attractive
Mellogold	1976H, 14R, long cob, deep yellow
Burgundy Delite	2022H, 14R, bicolor, uniform maturity, burgundy husks
Late	
Golden Jubilee	2047H, 18R, long cob, uniform maturity, good flavor
Kandy Korn	2069H, 16R, long cob, uniform maturity, good quality, burgundy tipped husks
Sweet Sal	2069H, 18R, bicolor, long ear, good flavor
Seneca Chief	2120H, 12R, attractive
Stylepak	2120H, 20R, attractive

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Quackgrass and other perennials	ROUNDUP 360Sn	4.75 to 7.0 L/ha	–	Apply in fall or spring to actively growing quackgrass in at least 4-leaf stage. Early spring treatments generally not effective on broadleaved perennials. Do not till prior to application. Rain within 6 hours of application or heavy frosts will reduce control. Wait 5 or more days before plowing under. More than one season control is obtained with these rates. A lower rate of 2.5 L/ha will give one season control. Consult label.
	ATRAZINE 500Su ATRAZINE 90WP	4.5 and 4.5 L/ha 2.5 and 2.5 kg/ha	–	Residual in soil. Use only where corn follows corn. Split application, make the first application either between September 1 and November 1 or in early spring to actively growing quackgrass. Wait at least one week before plowing down. Make the second application as an oil-water postemergence treatment.
Primarily annual grasses	ERADICANE 800EC	4.25 to 8.5 L/ha	–	Preplant incorporated only. Apply to a dry soil surface and incorporate to 10-15 cm within 15 minutes. Use low rate on light weed infestations or on light soils. Can be incorporated with atrazine for better broadleaved week control.
	SUTAN+ 800EC	4.25 to 8.5 L/ha	–	Preplant incorporated only. Remarks on ERADICANE apply.
	DUAL 960EC	2.0 to 2.75 L/ha	–	Can be applied either (i) preplant incorporate - immediate incorporation not necessary; set incorporation equipment to 10 cm; or (ii) preemergence - requires rainfall or irrigation within 7 days. Apply high rate on heavy soils or on heavy weed infestations. Can be tank mixed with atrazine, or BLADEX for better broadleaved weed control. Refer to label. PRIMEXTRA is a mixture of DUAL and atrazine.

CORN (SWEET) *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Primarily annual broadleaved weeds	ATRAZINE 500Su ATRAZINE 90WP	Consult label. Rates vary depending on the method of application or when used in combination with other herbicides.	–	Can be applied either (i) preplant incorporated, (ii) preemergence or (iii) postemergence with a suitable surfactant. Atrazine promotes annual grasses, e.g. barnyard grass, crabgrass, etc. and is generally used in combination with a grass herbicide (see above). Carryover more likely to occur on light soils, in dry years and from late or postemergence applications. Read label for atrazines uses. EKKO is a mixture of atrazine and simazine, so do not use in rotations.
	BLADEX 480Su BLADEX 80WP	Consult label. Rates vary depending on the method of application or when used in combination with other herbicides.	–	Can be applied either (i) preplant incorporated, (ii) preemergence or (iii) postemergence (WP formulations only and do not use surfactants). Chemically related to atrazine but BLADEX has better activity against grasses, can be less safe on corn and less residual in the soil. BLADEX can be used in combination with atrazine or some of the 'grass' herbicides above. Read label for BLADEX' many uses. BLAZINE is a mixture of BLADEX and atrazine.
	BASAGRAN 480Sn plus ASSIST oil conc.	1.75 to 2.25 L/ha 2 L/ha	–	Postemergence only when corn is at 1 to 5 leaf stage. Reduce ASSIST to 1 L/ha under hot, humid conditions. Control is best when broadleaved weeds are small and actively growing. A split application will control some broadleaved perennials like Canada thistle. Does not control weeds germinating after application. LADDOCK is a mixture of BASAGRAN and atrazine that will give some residual control and will control triazine-resistant biotypes.
	PARDNER 225EC TORCH 450EC	1.25 to 1.5 L/ha 0.75 to 0.875 L/ha	–	Postemergence only for control of broadleaved weeds, including triazine-resistant biotypes. Apply when weeds are in 1 to 4 leaf stage.
Insects				
Seed corn maggot Wireworm				See – "Chemical Seed Treatment"
European corn borer	AMBUSH 500EC	200 to 275 ml per ha	1	Spray no later than when first feeding is seen. Use higher rate when severe insect pressure is anticipated. Direct spray into the whorl of leaves at the top of the plant until tassles appear. Then spray ear zone. Apply sprays in at least 1100 L/ha of water. These insecticides are all toxic to bees. Sevin is the most damaging so apply only in the evening when bees are in your area.
	POUNCE 384EC	275 TO 375 ml/ha	1	
	LANNATE L 215SN	2.6 L/ha	3	
	SEVIN 85WP	1.25 to 2.0 kg/ha	1	
	SEVIN 80SP	1.5 to 2.24 kg/ha	1	
	SEVIN 50WP	2.24 to 3.36 kg/ha	1	
	SEVIN XLR 43SU	4 L/ha	1	
	SEVIN L 420SU	2.5 to 4.0 L/ha	1	
	FURADAN 480F	1.1 L/ha	7	Do not apply more than four times per season.
Corn earworm				The chemicals and rates are the same as for European corn borer, excluding Furadan 480F. Begin sprays two days after first silks are seen. Repeat at 2 to 5 day intervals until the silks dry up. Direct the spray to wet the silks thoroughly.
Fall armyworm				Effective controls have been obtained with treatments applied for corn earworm. Apply early in the morning when dew is present. Use 1100 litres of water, or more, per hectare and thoroughly wet the whorls and leaves.

CUCUMBER

Cultivars

Pickling
Score
Tally
Trispear
Spartan Dawn
Slicing
Sprint 440 – Early maturing, good disease tolerance, gynoecious F1, dark green
Dasher – Long, dark green, gynoecious F_1, hybrid, good disease tolerance
Gemini 7 – Blocky fruit, fair disease tolerance
Marketmore 76 – Long, dark green, good disease tolerance

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Germinating annuals	ALANAP 240Sn	11.0 to 30.0 L/ha	–	Apply immediately after seeding and before weeds emerge. In transplanted cucumbers apply after the crop is established, but before weeds emerge. If soil is dry, 1 cm irrigation will improve control. Temporary stunting may occur. Use lower rate on light soils.
	DYANAP 360Sn	14.0 to 16.8 L/ha	–	A mixture of ALANAP and dinoseb that provides more consistent control than ALANAP alone, especially in dry soil. Must be applied immediately after seeding (seed to 2.0 to 2.5 cm). Temporary stunting may occur. Use lower rate on light soils.
Germinating annual grasses	PREFAR 480EC	12.0 to 14.0 L/ha	–	Preplant incorporate on mineral soils only for control of annual grasses. Can be used in conjunction with ALANAP. In tank mixes, use 9.5 to 19.0 L/ha ALANAP and incorporate to 2.5 cm or less.
Insects				
Preplant				
Cutworms and Wireworms				See section on "Wireworm, White Grubs and Cutworm Control".
Seed corn maggots				See "Chemical Seed Treatment".
Postplant				
Cutworms	SEVIN 50WP	2.2 kg/ha	3	Apply when insects or damage appears.
	SEVIN 85WP	1.75 kg/ha	3	
	SEVIN 80SP	1.5 kg/ha	3	
	SEVIN XLR 43SU	2.5 L/ha	3	
	SEVIN L 420SU	2.5 L/ha	3	
Cucumber beetles	METHOXYCHLOR 50WP	1.75 to 4.5 kg/ha	1	Use with caution on cucurbits.
	ENDOSULFAN 400EC	1.5 L/ha	2	Apply when insects first appear.
	THIODAN 400EC	1.5 L/ha	2	
	ENDOSULFAN 50WP	1.1 kg/ha	2	
	THIODAN 50WP	1.1 kg/ha	2	
	GUTHION 240EC	2.25 L/ha	6	See cautions on the label for the handling of soluble bags. Cucumber beetles may transmit bacterial wilt.
	GUTHION 50WP	1.1 kg/ha	6	
	APM 50WP	1.1 kg/ha	6	
Two-spotted spider mite	KELTHANE 35WP	1.1 to 1.75 kg/1000 L	2	Usually a problem only in hot, dry weather.

CUCUMBER *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Diseases				
Angular leaf spot	FIXED COPPER	Manufacturer's directions	1	Apply at first sign of the disease and at 7 to 10 day intervals. An alternating schedule may be used with a fungicide listed for *Alternaria* leaf spot control. If angular leaf spot is severe, apply FIXED COPPER each spray.
Alternaria leaf spot	BRAVO 500F	4.8 L/ha	1	Apply when plants begin to vine. An alternating schedule with FIXED COPPER will help control angular leaf spot. Apply at 7 to 10 day intervals.
	DIFOLATAN 480F	2.75 to 5.5 L/ha	1	
	DITHANE M-45 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANZATE 200 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANEB 80WP	2.25 kg/ha	5	
	DITHANE M-22 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANZATE D 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANTOX 80WP	2.25 kg/ha	5	
	DYRENE 50WP	3.75 kg/ha	1	
Bacterial wilt				SEE CUCUMBER BEETLES IN INSECT SECTION
Powdery mildew	Bravo 500F	4.8 L/ha	1	As soon as disease appears, spray at 7 to 10 day intervals. Tank mix Benlate with either Manzate 200 or Dithane M-45.
	Dithane M-45 80WP Plus Benlate 50WP	2.25 kg/ha 550 to 850 g/ha	5	
	Manzate 200 80WP Plus Benlate 50WP	2.25 kg/ha 550 to 850 g/ha	5	

LETTUCE

Cultivars

Greenleaf
Grand Rapids
Waldmann's darkgreen
Salad Bowl
Prize Head (Bronze coloration)

Red Leaf
Ruby
Crisphead
Ithaca
Mesa 659
Calmar
Queen Crown

Butterhead
Bibb Type
Boston Type

Romaine (Cos)

Bibb
Buttercrunch
Butterking
Parris Island
Valmaine

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Germinating annuals	CIPC 480EC	9.45 to 14.2 L/ha	–	For preemergence application in direct-seeded lettuce. Use lower rates in cool wet weather to avoid injury and delay in emergence. Use lower rates on mineral soils.
Insects				
Preplant Cutworms				See section of "Wireworms, White Grubs and Cutworm Control".
Aster leafhopper	THIMET 10G	11 kg/ha	–	Aster leafhoppers carry aster yellows. Distribute the granules in the fertilizer band on one or both sides of the row at seeding time, or when plants are transplanted in the field. Planting time only.

LETTUCE *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
	DI-SYSTON 15G	37.5 to 75 g /100m row	–	Inject on each side of the seed furrow at planting time only. Do not apply to transplanted lettuce. Under adverse conditions, there may be some delay in emergence, stunting or reduction of stand. Planting time only.
	MALATHION 500EC MALATHION 25WP	2.5 L/ha 3.4 to 4.5 kg/ha	–	Weekly or twice weekly during growing season. Only needed when granules are not used at planting. 3 days to harvest on head lettuce. 14 days to harvest on leaf lettuce.
	SEVIN 50WP SEVIN 85WP SEVIN 80SP SEVIN L 420SU	2.2 to 3.3 kg/ha 1.25 to 2.75 kg/ha 1.5 to 3.0 kg/ha 1.25 to 2.5 L/ha	–	Apply when insects or damage appears. 3 days to harvest on head lettuce. 14 days to harvest on leaf lettuce.
Aphids	PIRIMOR 50WP	0.3 to 0.5 kg/ha	7	Apply if aphids are a problem.
	MALATHION 500EC MALATHION 25WP	2.5 L/ha 3.4 to 4.3 kg/ha	–	Weekly or twice weekly during growing season. Only needed when granules are not used at planting. 14 days to harvest on leaf lettuce. 3 days to harvest on head lettuce.
Diseases				
Damping Off	FERBAM 76WP	1.25 kg/1000 L	–	Apply as a soil drench when seedlings first emerge and repeat at 2 week intervals.
Aster yellows disease				SEE ASTER LEAFHOPPERS IN INSECT SECTION
Downy mildew	MANEB 80WP DITHANE M-22 80WP MANZATE D 80WP MANTOX 80WP	2.25 kg/ha 2.25 kg/ha 2.25 kg/ha 2.25 kg/ha	7 7 7 7	At the first sign of disease, spray at 7 to 10 day intervals. Add a spreader-sticker.
	ZINEB 80WP	2.25 kg/ha	10	
Botrytis rot	FERBAM 76WP	2.0 kg/1000 L	1	Spray greenhouse grown seedlings before first transplanting and once or twice later at 10 day intervals.

ONIONS

Cultivars

Field Seeded
Yellow
Early Harvest – early, globe, productive, short storage life
Norstar – early, globe, productive, fair storage
Rocket – early, globe, productive, light bronze, stores well
Improved Autumn Spice – early, globe, stores well

Red
Ruby

White
White Portugal

Transplants (Sweet Spanish)
Fiesta – early, moderate yield, moderate storage quality
Bullring – slightly elongated, tendency to single hearts
Cima – large, very attractive, moderate storage quality
Gringo – globe, moderate storage quality

Sets
Ebenezer – midseason, flat
Golden Mosque – midseason, slightly flattened globe
Stuttgarter – late season, flat

Bunching
Southport White Globe
Hardy White Bunching – can be overwintered

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Germinating annuals	CIPC 480EC CIPC 10% G	9.45 to 18.9 L/ha 45 to 90 kg/ha	–	Apply either as a preemergence or as a directed postemergence application on organic or mineral soils when weeds are germinating. On mineral soils, use no more than 6.75 kg/ha (active). Do not use on bunching onions.
	DACTHAL 75 WP	11.7 to 14.3 kg/ha	–	Apply preemergence on mineral soils only to germinating weeds.
Emerged annual grasses	HOE-GRASS 284EC	3.5 L/ha	–	Apply postemergence to annual grasses in the 1 to 4 leaf stage. Do not tankmix with other herbicides.
	POAST 184EC plus ASSIST oil conc.	0.8 to 1.6 L/ha 2 L/ha	–	Apply to annual grasses at the 1 to 6 leaf stage. A rate of 4.4 L/ha POAST plus 4 L/ha ASSIST will control quackgrass.
Insects				
Onion maggot	DIAZINON 500EC DIAZINON 50WP	90 ml to 190 ml /1000 m row 100 g to 160 g /1000 m row	–	Apply to furrow at planting. Use lower rate on mineral soils; a higher rate on organic soils. Use sufficient water to drench furrow.
	DIAZINON 5G	900 g to 1.9 kg/1000 m row	–	Apply to furrow at planting.
	LORSBAN 15G	320 g/100 m row	–	For each 2.5 cm of row width. Apply in the furrow at planting.

ONIONS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Onion thrips	MALATHION 500EC	1.9 L/ha	3	Treat when damage becomes visible. Obtain thorough coverage. Repeat as necessary. Apply in sufficient water to ensure coverage. Repeat as necessary.
	MALATHION 25WP	4.5 kg/ha	3	
	DIAZINON 500EC	1.1 L/ha	10	
	DIAZINON 50WP	1.1 kg/ha	10	
Diseases				
Botrytis leaf blight, Downy mildew, and Purple Blotch	DIFOLATAN 480F	5.5 L/ha	1	Apply at 7 to 10 day intervals beginning the first week in July. Add a spreader-sticker to WP formulations. Rovral is registered for *Botrytis* leaf blight only. Alternate with other fungicides in order to prevent disease resistance. DYRENE is not registered for downy mildew control.
	MANEB 80WP	2.25 kg/ha	10	
	DITHANE M-22 80WP	2.25 kg/ha	10	
	MANZATE D 80WP	2.25 kg/ha	10	
	MANTOX 80WP	2.25 kg/ha	10	
	DITHANE M-45 80WP	2.25 kg/ha	10	
	MANZATE 200 80WP	2.25 kg/ha	10	
	ZINEB 80WP	2.25 kg/ha	7	
	ROVRAL 50WP	1.5 kg/ha	15	
	DYRENE 50WP	3.0 kg/ha	7	

PEAS

Cultivars

	Heat Units 4.5°C Base	
Fresh Market		
Laxtons Progress	746 HU	plant height 56 cm, large berries
Little Marvel	746 HU	plant ht. 68 cm
Green Arrow	847 HU	plant ht. 80 cm, high count per pod
Tall Telephone	948 HU	plant ht. 162 cm, long pod, large berries
Freezing		
Spring	695 HU	plant ht. 74 cm, large berries
Sparkle	730 HU	plant ht. 76 cm
Early Frostie	763 HU	plant ht. 82 cm
Venus	780 HU	plant ht. 69 cm, high pod count
FR 63	827 HU	plant ht. 83 cm, large pod
Novella	835 HU	plant ht. 59 cm, semi-leafless
Bolero	849 HU	plant ht. 69 cm, dark green pod
Canner		
Trend	736 HU	plant ht. 72 cm, medium to small berries
Charger	746 HU	plant ht. 81 cm, high pod count
Rally	779 HU	plant ht. 72 cm, good yield
Medalist	836 HU	plant ht. 93 cm
Canner 151	884 HU	plant ht. 72 cm, semi-leafless

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Annual grasses	HOE-GRASS 284EC	2.5 L/ha	–	For postemergence control of grasses in the 2 to 3 leaf stage, including volunteer corn.
	POAST 184EC plus ASSIST oil conc.	0.8 to 1.6 L/ha 2 L/ha	–	Apply postemergence to annual grasses in the 1 to 6 leaf stage. Use the higher rate to control volunteer cereals. A rate of 4.4 L/ha POAST plus 4 L/ha ASSIST will control quackgrass.
	TREFLAN 545EC RIVAL 500EC	1.1 to 1.5 L/ha 1.2 to 1.6 L/ha	–	Preplant incorporate to 8 to 10 cm soon after application to a dry, workable soil.

PEAS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Germinating broadleaved weeds	GESAGARD 80WP	2.25 to 2.75 kg/ha	–	Preemergence to crop and weeds.
Emerged broadleaved weeds	BASAGRAN 480Sn plus CITOWETT PLUS	2.25 L/ha plus 0.25 L/100 L spray solution	–	Apply postemergence when peas have 3 pairs of leaves and when weeds are small. No residual activity. A second application can be made.
Insects				
Seed corn maggot				See – "Chemical Seed Treatment".
Pea moth	MALATHION 500EC MALATHION 25WP	1.9 L/ha 4 kg/ha	3 3	Apply at first bloom.
Aphids	PIRIMOR 50WP	150 to 275 g in 70 L of water per ha by airplane	6	Use high rate when aphid population is high or during very cool weather.
	MALATHION 500EC MALATHION 25WP	1.9 L/ha 3.5 to 4.5 kg/ha	3 3	Obtain thorough coverage. Repeat as necessary.
	SYSTOX 240SC CYGON 480EC DIMETHOATE 480EC SYS-TEM 480EC	0.625 L to 1.4 L/ha 275 ml to 425 ml/ha 275 ml to 425 ml/ha 275 ml to 425 ml/ha	21 3 3 3	

PEPPERS

Cultivars

New Ace	— small pointed, folded end, thin wall
Ace Hybrid	— small pointed, folded end, thin wall
Canape	— small, short, pointed, smooth, thin wall
Super Set	— medium size, bell, smooth, medium thin wall, standard field cultivar
Vinedale	— medium small, pointed, smooth, medium thick wall
Bell Boy	— medium large, bell, smooth, thick wall
Early Canada Belle	— medium large, bell, some scarring, thick wall
Staddon's Select	— medium large, long bell, medium to thick wall

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Germinating annual grasses and some broadleaved weeds	TREFLAN 545EC RIVAL 500EC	1.1 to 2.1 L/ha 1.2 to 2.3 L/ha	–	Preplant incorporate to 8 to 10 cm soon after application to a dry workable soil.
	ENIDE 50WP	9.0 to 13.5 kg/ha	–	Apply soon after transplanting but preemergence to the weeds. Cultivate to control escapes.
	DACTHAL 75WP	12.0 to 14.7 kg/ha	–	Apply 2 weeks after transplanting but preemergence to the weeds. Cultivate to control escapes.
Germinating annuals	AMIBEN 10G	45 kg/ha	–	Apply 2 weeks after transplanting but preemergence to the weeds. Cultivate to control escapes.
Insects				
Cutworms				See – "Chemical Control of Wireworms and Cutworms".

PEPPERS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Aphid	SYSTOX 240SC	1.75 L/ha	3	Treat if aphids are a problem. Spray to ensure proper coverage.
	THIODAN 400EC	1.5 L/ha	2	
	ENDOSULFAN 400EC	1.5 L/ha	2	
	THIODAN 50WP	1.1 kg/ha	2	
	ENDOSULFAN 50WP	1.1 kg/ha	2	
	DIAZINON 500EC	0.55 to 1.1 L/ha	5	
	DIAZINON 50WP	0.5 to 1.1 kg/ha	5	
	CYGON 480EC	0.7 to 1 L/ha	3	
	DIMETHOATE 480EC	0.7 to 1 L/ha	3	
	SYS-TEM 480EC	0.7 to 1 L/ha	3	
	PIRIMOR 50WP	275 to 550 g/ha	3	
Tarnished plant bug	SEVIN 85WP	2.75 kg/ha	1	Apply when insects appear. Repeat as necessary. Aphid sprays will also control this pest.
	SEVIN 80SP	3.0 kg/ha	1	
	SEVIN 50WP	4.8 to 5.6 kg/ha	1	
	SEVIN XLR 43SU	5.2 to 6.4 L/ha	1	
	SEVIN L 420SU	5.25 to 6.4 L/ha	1	
Diseases				
Damping Off	CAPTAN 50WP	125 to 225 g/100 m^2	–	Apply as a dust to soil or in 50 to 85 L of water per 100 m2. Work into the upper 8 to 10 cm of soil before planting.
Bacterial spot	MANEB 80WP	2.25 kg/ha	5	Apply at first sign of the disease and at 7 day intervals. **Tank mix FIXED COPPER with one of these fungicides according to manufacturer's directions.**
	DITHANE M-22 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANZATE D 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANTOX 80WP	2.25 kg/ha	5	

PUMPKIN & SQUASH

Cultivars

PUMPKIN
Connecticut Field
Jack O'Lantern
Spirit — bush type
Atlantic Giant — large exhibition type

SQUASH
Buttercup
Bush Buttercup — early
Sweet Mama — large, fair quality and storage life
Buttercup — Burgess Strain, standard cultivar
Delica — good quality and storage life
Kindred — yellow buttercup

Hubbard
Improved Green
Baby
Blue — storage

Zucchini
Zucchini Select — green
Gold Rush — golden

Crookneck
Sundance

VEGETABLE MARROW
Bush Veg. Marrow
Cocozelle — striped

PUMPKIN & SQUASH *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Germinating annuals	ALANAP 240Sn	11.0 to 30.0 L/ha	–	Apply preemergence immediately after seeding. Do not use on butternut squash or pumpkin. Irrigation will improve control if soil is dry. Use low rates on sandy soil.
	AMIBEN 240Sn	9.45 to 13.65 L/ha	–	Apply preemergence immediately after seeding to squash or pumpkin. In dry weather a light cultivation will improve control. Use low rate on sandy soil.
Insects				
Seed corn maggots				See – "Chemical Seed Treatment".
Cucumber beetles Flea beetle	METHOXYCHLOR 50WP	1.75 to 4.5 kg/ha	1	Apply at first sign of infestation. Repeat at 7 to 10 day intervals as necessary. Cucumber beetles may transmit bacterial wilt disease.
	ENDOSULFAN 400EC	1.5 L/ha	2	
	THIODAN 400EC	1.5 L/ha	2	
	ENDOSULFAN 50WP	1.1 kg/ha	2	
	THIODAN 50WP	1.1 kg/ha	2	
	SEVIN 85WP	1.75 kg/ha	3	
	SEVIN 80SP	1.5 kg/ha	3	
	SEVIN 50WP	2.2 kg/ha	3	
	SEVIN XLR 43SU	2.5 L/ha	3	
	SEVIN L 420SU	2.5 L/ha	3	
Diseases				
Alternaria leaf spot, Anthracnose, Downy mildew, scab, Gummy stem blight.	MANEB 80WP	2.25 kg/ha	5	Begin applications when runners begin to form or at first sign of disease, and then at 7 to 10 day intervals. MANEB, DITHANE M-22, MANZATE D, MANTOX AND DYRENE are not registered for scab control.
	DITHANE M-22 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANZATE D 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANTOX 80WP	2.25 kg/ha	5	
	DITHANE M-45 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANZATE 200 80WP	2.25 kg/ha	5	
	DYRENE 50WP	3.0 kg/ha	1	
	BRAVO 500F	3.2-4.8 L/ha	1	
	DITHANE M-45 80WP plus BENLATE 50 WP	2.25 kg/ha 550 to 850 g/ha	5	The tank mix of Manzate 200 or Dithane M-45 with Benlate in addition to providing powdery mildew control, may also improve control of some of the other diseases listed.
	MANZATE 200 80 WP plus BENLATE 50 WP	2.25 kg/ha 550 to 850 g/ha	5	
Powdery mildew	BRAVO 500F	4.8 L/ha	1	Begin application at first sign of disease and then at 7 to 10 day intervals.
	DITHANE M-45 80WP plus BENLATE 50WP	2.25 kg/ha 550 to 850 g/ha	5	
	MANZATE 200 80WP plus BENLATE 50WP	2.25 kg/ha 550 to 850 g/ha	5	
Septoria leaf spot	MANEB 80WP	2.25 kg/ha	5	Begin application at first sign of disease and then at 7 to 10 day intervals.
	DITHANE M-22 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANZATE D 80WP	2.25 kg/ha	5	
	MANTOX 80WP	2.25 kg/ha	5	
	ZINEB 80WP	2.25 kg/ha	5	

RADISH

Cultivars

Red
Champion
Red Boy
Scarlet Globe

White
White Icicle

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
No materials recommended				
Insects				
Root maggot	DIAZINON 5G	1.9 kg per 1000 m row	–	Apply in seed furrow at planting time.
Flea beetles or aphids	DIAZINON 500EC	1.1 L/ha	10	Apply in sufficient water to ensure coverage. Repeat as necessary.
	DIAZINON 50WP	1.0 kg/ha	10	
	MALATHION 500EC	1.0 to 2.5 L/ha	7	
	MALATHION 25WP	3.5 to 4.5 kg/ha	7	
	METHOXYCHLOR 50WP	1.75 to 4.5 kg/ha	7	Apply at first sign of infestation. Do not feed treated crop or refuse to livestock.
	SEVIN 85WP	0.75 to 1.25 kg/ha	7	Flea beetle control only.
	SEVIN 80SP	0.7 to 1.4 kg/ha	7	
	SEVIN 50WP	1.1 to 2.2 kg/ha	7	
	SEVIN L 420SU	1.25 to 2.0 L/ha	7	

RHUBARB

Cultivars

Field
Sunrise
Valentine

Forcing
German Wine
Sutton's Seedless
Victoria

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
No materials recommended				
Insects				
Potato stem borer	no material registered	—	—	Control weeds.
Diseases				
Botrytis leaf rot (forcing sheds)	CAPTAN 50WP	2.25 kg/1000 L	2	Spray at weekly intervals.

SPINACH

Cultivars

Spring Crop
Melody
Long Standing Bloomsdale
Packer
Marathon
Fall Crop
Melody
Long Standing Bloomsdale

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Germinating grasses	RO-NEET 720EC	4.75 L/ha	–	Preplant incorporated on mineral soils only. Apply to a dry, workable soil and incorporate immediately.
Germinating annuals	CIPC 480EC	2.75 to 10.0 L/ha	–	Preemergence on mineral soils only. Use higher rates in warm weather, lower rates in cool weather.
Insects				
leafminers aphids	ENDOSULFAN 400EC	2.1 L/ha	14	Apply when aphids are numerous. Use for aphids only. Do not apply more than once per season.
	THIODAN 400EC	2.1 L/ha	14	
	THIODAN 50WP	1.7 kg/ha	14	
	ENDOSULFAN 50WP	1.7 kg/ha	14	
	DIAZINON 500EC	1.1 L/ha	10	Apply in sufficient water to ensure coverage. Apply when miners are seen. Repeat in 7 days.
	DIAZINON 50WP	1.0 kg/ha	10	
	MALATHION 500EC	2.5 L/ha	7	
	MALATHION 25WP	5.5 to 6.75 kg/ha	7	
Diseases				
Downy mildew	FIXED COPPER	Follow Manufacturer's directions	1	Apply at 7-10 day intervals in cool wet weather. Grow tolerant varieties.

TOMATOES (TRANSPLANTED)

Cultivars

D = determinate; **SD** = semi-determinate; **I** = Indeterminate

Early Fresh Market
Early Cascade — I — slightly small, elongated globe fruit, smooth, firm, green shoulder
Early Girl — I — medium size, globe fruit, green shoulder
Springset — D — medium size, slightly flattened globe fruit, smooth
Basketvee — D — slightly pointed fruit, smooth, firm, large stem scar

Late (green chow, processing)
Campbell 19 — SD — slightly flattened globe fruit, uniform green color
Heinz 1370 — SD — slightly flattened globe fruit, uniform green color
Duke Hybrid — D — deep globe fruit, medium green shoulder, smooth

TOMATOES (TRANSPLANTED)*Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Primarily annual grasses and some broadleaved weeds	TREFLAN 545EC RIVAL 500EC	1.1 to 2.1 L/ha 1.2 to 2.3 L/ha		Preplant incorporate to 8 to 10 cm soon after application to a dry, workable soil.
	TILLAM 720EC	6.25 to 9.25 L/ha	–	Preplant incorporate to 8 to 10 cm immediately after application to a dry, workable soil.
	ENIDE 50WP	9.0 to 13.5 kg/ha	–	Apply soon after transplanting but preemergence to weeds.
Germinating annual grasses and broadleaved weeds	AMIBEN 10G	45 kg/ha	–	Apply after tomato transplants are established but preemergence to weeds. Rainfall or irrigation after application improves control.
	SENCOR 500Su LEXONE 75DF SENCOR 75DF	Rates vary according to treatment and formulation	–	Processing tomatoes only. SENCOR can be used in several ways: (i) 0.5 to 1.4 L/ha SENCOR 500Su or 0.33 to 0.9 kg/ha SENCOR 75DF can be tank mixed and incorporated with TREFLAN. (ii) or rates equivalent to 0.3 to 0.85 kg/ha (active) SENCOR or LEXONE can be applied as a postemergence spray directed to the bottom one-third of tomato plants established at least 3 weeks. Avoid application during cool, cloudy, wet weather. Use lower rates on sandy soils. Refer to label.
Emerged grasses	POAST 184EC plus ASSIST oil conc.	0.8 to 1.6 L/ha 2 L/ha	–	Apply postemergence to annual grasses in the 1 to 6 leaf stage. A rate of 4.4 L/ha POAST plus 4 L/ha ASSIST will control quackgrass.
Insects				
Cutworms (preplant)				See "Chemical Control of Wireworms and Cutworms".
Climbing cutworms	SEVIN 85WP SEVIN 80SP SEVIN XLR 43SU SEVIN L 42OSU	250 g/1000 m row 3.0 kg/ha 350 ml/1000 m row 360 ml/1000 m row	1 1 1 1	Spray in 25 to 30 cm band over the row. Use at least 200 to 250 L/ha spray.
	LORSBAN 400EC	2.8 L/ha	70	Apply once, when damage first appears.
Flea beetles Aphids	ENDOSULFAN 400EC THIODAN 400EC ENDOSULFAN 50WP THIODAN 50WP	1.1 kg/ha 1.1 kg/ha 1.5 L/ha 1.5 L/ha	2 2 2 2	Apply when insects first appear. Repeat as necessary. Apply in sufficient water for complete coverage.
	GUTHION 240EC GUTHION 50WP APM 50WP	2.25 to 3.5 L/ha 1.1 kg/ha 1.1 kg/ha	2 2 2	
	ROTENONE 5WP	4.5 kg/1000 L/ha	1	
Tomato fruit worm (corn earworm)				See "flea beetles" section. Moths lay eggs sporadically from mid July to the end of the season. Spray if necessary.
Diseases				
Damping off	CAPTAN 50WP	125 to 225 g/100 m2	–	Use as a dust treatment to soil or in 50 to 85 L of water per 100 m2. Work into the upper 8 to 10 cm of soil before planting.

TOMATOES (TRANSPLANTED)*Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Bacterial speck Bacterial spot	MANEB 80WP	2.25 kg/ha	3	Tank mix FIXED COPPER according to manufacturer's directions with one of these fungicides. Difficult to control once established in a field. Spray early at 7 to 10 day intervals. Pre-mix the two fungicides for 90 minutes prior to use. **All products must be tank mixed with fixed copper.**
	DITHANE M-22 80WP	2.25 kg/ha	3	
	MANZATE D 80WP	2.25 kg/ha	3	
	MANTOX 80WP	2.25 kg/ha	3	
	DITHANE M-45 80WP	2.25 kg/ha	1	
	MANZATE 200 80WP	2.25 kg/ha	1	
Anthracnose Early blight Late blight *Septoria* leaf spot	BRAVO 500F	2.4 to 4.0 L/ha	1	Begin spraying in mid July and continue at 7 to 14 day intervals. Use shorter interval under continuously wet weather.
	DIFOLATAN 480F	2.75 L/ha	1	
	DITHANE M-45 80WP	3.25 kg/ha	1	
	MANZATE 200 80WP	3.25 kg/ha	1	
	MANEB 80WP	3.25 kg/ha	3	
	DITHANE M-22 80WP	3.25 kg/ha	3	
	MANZATE D 80WP	3.25 kg/ha	3	
	MANTOX 80WP	3.25 kg/ha	3	
	POLYRAM 80WP	3.25 kg/ha	1	

TURNIPS AND RUTABAGAS

Cultivars

Rutabaga
Laurentian — smooth, deep purple top
York — smooth, purple top, resistant to some strains of clubroot

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Weeds				
Preplant Incorporated Treatments Germinating annual grasses and some broadleaved weeds.	TREFLAN 545EC	1.1 to 2.1 L/ha	–	Incorporate to 8 to 10 cm soon after application to a dry workable soil.
	RIVAL 500EC	1.2 to 2.3 L/ha		
	DUAL 960EC	2.0 to 2.75 L/ha	–	Do not use on very sandy soils or soils high in organic matter. Rutabagas only.
Preemergence Treatments	DUAL 960EC	2.0 to 2.75 L/ha	–	Preemergence treatments must be made after the crop is planted but prior to emergence of both crop and weeds. After treatment, the soil should be left undisturbed for as long as possible. Rutabagas only.
Insects				
Root maggot	**METHOD A — Two Drench Applications**			
	DASANIT 720EC	4.25 L/ha	40	Make first application over the row after seeding but before plants emerge and the second directly over the plants 3 to 5 days after thinning (3 to 4 weeks after the first application). Apply as a coarse spray in a 10 cm band over the row. **Do not remove surface soil during thinning. Do not breathe fumes or handle insecticides with bare hands. Rutabagas treated with dasanit are not to be sold or used for human or animal consumption for at least 3 weeks after harvest. Tops of rutabagas or turnips treated with any of these insecticides should not be used for food for man or livestock.**
	FURADAN 480F	5.3 L/ha	40	
	GUTHION SC	2.25 to 3.5 L/ha	35	

TURNIPS AND RUTABAGAS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
	METHOD B — Granular at Planting and Once Drench Application			
	BIRLANE 10G	21 kg/ha	40	Apply on a 10 cm band on the soil surface just before opening the furrow for seeding and incorporate into soil while seeding. To do this, place the spout for applying the insecticide in front of the shoe which opens the furrow. Opening and closing of furrow gives incorporation. Be sure that the band from which the soil is taken for closing the furrow has the same width as the insecticide band. Apply a second treatment as a drench spray as in Method A. Birlane is not registered on Turnips.
	FURADAN 10G	25 kg/ha	40	
	DASANIT 15G	18 kg/ha	40	
	BIRLANE 400EC	2.1 L/1200 L/ha	40	Will not control wireworms. **Do not breathe fumes or handle insecticides with bare hands. Rutabagas treated with dasanit are not to be sold or used for human or animal consumption for at least 3 weeks after harvest. Tops of rutabagas or turnips treated with any of these insecticides should not be used for food for man or livestock.**
	GUTHION SC	2.25 to 3.5 L/ha	35	
	METHOD C Granular Formulatalons Applied at the Time of Planting			
	BIRLANE 10G	55 kg/ha	40	For treating in ridged rows, apply insecticide below the soil surface. For ground level planting apply insecticide in a 10 cm band over the row and cover with about 2.5 cm of soil. Commercial applicators are recommended for applying fertilizer making ridged rows, placing insecticide at proper depth in row, and precision seeding in one operation. **Do not breathe fumes or handle insecticides with bare hands. Rutabagas treated with dasanit are not to be sold or used for human or animal consumption for at least 3 weeks after harvest. Tops of rutabagas or turnips treated with any of these insecticides should not be used for food for man or livestock.**
	DASANIT 15G	36 kg/ha	40	
	FURADAN 10G	36 kg/ha	40	
Wireworms				No chemicals are registered specifically for wireworm control on either rutabagas or turnip. Root maggot treatments with Dasanit or Furadan may reduce wireworms.
Aphids	MALATHION 500EC	1.9 L/ha	7	Obtain thorough coverage. Repeat as necessary.
	METASYSTOX-R 240SC	2 L/ha	14	Do not make more than 2 applications per season. Spray only if aphids are so numerous as to cause the wilting of leaves during dry weather.
	DIAZINON 500EC	1.1 L/ha	14	
Cabbage looper Imported cabbage worm Diamondback moth larvae	THURICIDE HPC	2.0 to 4.25 L/ha	0	Use lower rate early in the season, when on a 5 to 10 day preventative schedule. Use higher rates and more frequent applications when insect pressure is severe or when large worms are present. Registered for turnip greens only. Registered for looper control only.
	DIPEL WP	0.5 to 1.0 kg/ha	0	
	MALATHION 500EC	1.9 L/ha	7	Obtain thorough coverage. Repeat as necessary. Registered for Imported cabbage worm and Cabbage looper only.
	MALATHION 25WP	1 kg/ha	7	
	ENDOSULFAN 400EC	1.5 to 2.0 L/ha	45	Apply when insects are a problem. Do not apply more than twice per season. Do not feed treated foliage to livestock, roots may be fed.
	THIODAN 400EC	1.5 to 2.0 L/ha	45	
	ENDOSULFAN 50WP	1.1 to 1.75 kg/ha	45	
	SEVIN 85WP	1.25 to 2.7 kg/ha	7	
	SEVIN 50WP	2.2 to 4.5 kg/ha	7	
	SEVIN 80SP	1.5 to 3.0 L/ha	7	
	SEVIN XLR 43SU	2.5 to 5.25 L/ha	7	
	SEVIN L 420SU	2.5 to 5.25 L/ha	7	

TURNIPS AND RUTABAGAS *Continued*

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
	SEVIN 85WP	1.25 to 2.7 kg/ha	7	
	SEVIN 50WP	2.2 to 4.5 kg/ha	7	
	SEVIN 80SP	1.5 to 3.0 L/ha	7	
	SEVIN XLR 43SU	2.5 to 5.25 L/ha	7	
	SEVIN L 420SU	2.5 to 5.25 L/ha	7	
Diseases				
Black rot	AGRI-MYCIN 17	Follow Manufacturer's directions	–	Treat seed as directed. Treat seed near to time of seeding.

APPENDIX I
Seed Treatment

All vegetable seeds should be treated with a fungicide such as captan or thiram to protect them from seed decay organisms in the soil. In addition to this, bean, corn, pea, cucumber, melon, squash and other larger seeded crops should be treated with diazinon to control seed maggots and lindane to control wireworms. Commercial seed dressings containing these chemicals are available. Check labels for registered crops and rates of application. For white beans treat seed with DCT (diazinon, captan and thiophanate-methyl) for the control of seed maggots, root rot and seed-borne anthracnose. Some vegetable seeds may be hot water treated to kill organisms on and within the seedcoat — cole crops, turnip, rutabagas, tomatoes, peppers and celery. Cole crop and rutabaga seed may be treated with Agri-Mycin 17 for the control of blackrot. Follow manutacturer's directions.

APPENDIX II
Damping Off

This common seedling disease is caused by any one of several common soilborne fungi which occur naturally in soils. Damping off is most severe on cucumber, cauliflower, cabbage, tomatoes, peppers and Spanish onions and may appear either before or after emergence of the seedings. The most common symptoms on emerged seedlings are the collapsing of the stem at the soil line and the falling over of the seedlings. Other forms of damping-off include wirestem, infection of the tops of plants, root rot and seed decay. To reduce the chances of loss from damping off, employ the following practices:

1. Use clean, sterile media and flats. *Steam Sterilization* — Maintain a temperature of 82°C for 30 minutes at all depths of the soil. Leaching is usually required to remove nitrates built up during the steaming process. *Fumigation (Chemicals) of Beds* — Soil fumigation is not always an adequate substitute for steaming. Fumigants do not destroy all soil-borne viruses harboured in root and other plant debris. Do not apply fumigants when soil is below 13°C. Always follow manufacturer's directions very carefully.

   i) Control of Fungi, Nematodes, Insects, Weeds and Some Bacteria (also for field seed beds)
      (a) Basamid 3.25-5.0 kg/100 m^2
      (b) Mylone 8.5 kg/100 m^2
      (c) Vapam 10 L/100 m^2
      (d) Vorlex 6 L/100 m^2

   ii) Control of Fungi, Bacteria and Certain Stages of Insects
      (a) Formaldehyde (1 part 37% formalin in 50 parts water). Apply at a rate of 20 L per m^2

   iii) Control of Nematodes
      (a) D D 2.5 L/100 m^2
      (b) Telone II 2.0 L/100 m^2
      (c) Vorlex 2.5 L/100 m^2

2. Treat seed with captan or thiram.

3. Provide good ventilation, water in the morning, avoid dense plantings and keep relative humidities as low as possible.

4. If damping off appears, drench flats with an appropriate fungicide (see disease section under each crop for registered materials). If no materials are listed, then registered fungicides are not available. In these cases, use No-Damp 10 ml in 1 L of water. Water plants with this dilute solution.

APPENDIX III
Control of Wireworms, White Grubs and Cutworms

Wireworms

Wireworms are often numerous in land that has been in sod for several years. Wet, heavy soils usually have the highest infestations. Injury is usually most severe to crops planted on sod ground, or the second year from sod. The wireworm eggs are laid mainly around the roots of grassy plants. The larvae will hatch and feed on roots for 2 to 6 years (depending upon the species). The long life expectancy of wireworms makes control of the larvae before planting a susceptible crop very important.

Certain vegetable crops may be planted in land that has been fumigated with one of the following: Vorlex-CP or Vorlex. These fumigants will control wireworms as well as white grubs, some soil diseases and weed seeds. Consult the product label for eligible crops and rates.

A single application of Dyfonate, Furadan or Counter broadcast to the soil before planting (or during the fallow year) and disked into the top 8 cm of soil, will control wireworms. Emulsifiable concentrates, wettable powders, flowables and granular formulations are equally effective. For surface treatments, apply in sufficient water for good coverage, and immediately after application, work it into the soil. Granular formulations may be drilled directly into the soil at the time of planting.

Some protection from wireworms can be achieved by using lindane as a seed treatment. However, lindane can only be used on celery, corn, beans and peas. Check the product label for rates.

White Grubs

White grubs are the larvae of the large, dark brown June Beetles. The grubs will grow for three years, feeding on roots before completing their life cycle. White grubs may be a problem in fields recently turned from sod. They may be controlled in the same way as wireworms.

Cutworms

Cutworms are pests in many of the agricultural areas of the Atlantic Provinces. Most of the damage is to newly set plants in the field but they are often found attacking seedlings in plant beds and greenhouses.

In greenhouses and plant beds, the small leaves are attacked. In fields, plants are usually cut off just above the ground level, making replanting necessary. Some species, however, climb and feed on the lower leaves of the plant. The greatest period of cutworm injury is over by early July.

Cultural Control — prepare fields in the spring as early as possible and kill all weeds and grasses so as to leave fields bare and free of any green growth. Preferably, fields should be bare for two weeks before planting.

Variegated cutworms may be controlled on certain vegetable crops using Dylox 80 SP, 0.7 to 1.4 kg per hectare in sufficient water for complete coverage.

Climbing cutworms may be controlled using a row spray of Sevin 80 SP, 1.5 to 3.0 kg per hectare or Sevin 50 WP, 4.5 kg per hectare. The spray should be applied in a 30 cm band over the row using at least 250 liters of water per hectare.

Lorsban 400 EC, 2.8 to 5.6 liters per hectare may be used in a broadcast soil spray. It is registered for darksided and black cutworms. Spray over the crop to give thorough coverage. Do not work into the soil. Check the label for days-to-harvest on the specific crops.

APPENDIX IV

EFFECT OF HERBICIDES USED IN VEGETABLE PRODUCTION ON SOME COMMON WEED SPECIES

Rating (see below)[1] E — Excellent G — Good F — Fair P — Poor	ANNUAL GRASSY WEEDS			ANNUAL BROADLEAVED WEEDS													PERENNIALS		
HERBICIDES[2]	Barnyard grass	Crabgrass	Foxtails	Chickweeds	Corn spurry	Groundsel	Hemp-nettle	Lamb's-Quarters[3]	Low Cudweed	Mustards	Pigweeds[3]	Purslane	Ragweeds	Smartweeds	Wild Buckwheat	Quackgrass	Thistles	Horsetail
SELECTIVE																		
Afesin pre	F	P	F	G	G	G	G	G	G*	G	G	G*	G	G	G	P	P	P
Alanap pre	P	F	F	E	G*	F*	G	G	F*	F	F	F	P	G	P	P	P	P
Amiben pre	G	F	F	G	G*	—	P	E	P	F	E	E	G	G	G	P	P	P
Atrazine pre	G	P	F	E	E	E*	G	E	E*	E	E	E	E	E	E	G	P	P
Basagran post	P	P	P	G*	G*	G*	P	F	G*	E	G	—	E	E	F	P	G	P
Bladex pre	F	E	E	E	E	E*	G	E	E	E	F	E*	E	G	G	P	P	P
Blazine pre	G	E	E	G*	E	E	G	E	E*	E	E	E*	E	E	E	P	P	P
CIPC pre	E	E	E	E	G*	P	G	F	P*	P	G	G	P	E	E	P	P	P
2,4-D amine post	P	P	P	P	P	F	P	E	G	E	E	F	E	F	P	P	F	P
Dacthal pre	F	G	G	F	G*	P*		G	P*	P	F	G	P	P	P	P	P	P
Dalapon, Dowpon, Basfapon post	G	G	G	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	G	P	P
Dinitro, Premerge, Sinox pre	P	P	P	E	E	E*	G	E	E	E	E	E	E	G	G	P	P	P
Dual pre	E	E	E	P*	P	—	F	P	—	P	P	F	P	P	P	P	P	P
Enide pre	E	E	E	E	E*	P*	—	F	P*	P	G	F	P	F	—	P	P	P
Ekko pre	E	F	E	E*	E	E	G	E	E*	E	E	E	E	E	E	F	P	F
Epsam, Eradicane, ppi	E	E	E	G	G	P*	P*	G	P*	P	F	G	F	F	P	F	P	F
Gesagard pre	P	F	F	G	G	F	G	G	G*	G	G	G	F	G	G	P	P	P
Herbicidal oil post	—	—	—	E	G	P	F	G	—	G	G	G	P	F	—	P	P	P
Hoe-grass post	E	E	E	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Karmex pre	E	E	E	E	E	G*	G	E	G*	G	G	G	G	G	G	P	P	P
Laddok post	G	P	F	G*	E	—	G	E	—	E	E	E	E	E	E	P	F	P
Lasso pre	E	E	E	P	P	P*	P	P	P*	P	P	F	P	P	P	P	P	P
Lorox, Afolan pre	F	F	F	E	E	F	F	E	G*	E	E	E	G	E	E	P	P	G
Lexone, Sencor, pre	E	E	E	E	E	G	G	E	G	E	G	E	E	E	G	P	P	P
Pardner, Torch post	P	P	P	E*	E*	E	G	E	G*	G	G	G	E	E	E	P	F	P
Patoran pre	F	F	F	E	E	F	F	E	G	G	E	E	G	G	G	P	P	P
Prefar ppi	E	E	E	P	P*	P*	P*	P	P*	P	F	F	F	P	P*	P	P	P
Primextra pre	E	E	E	E	E	E	G	E	E*	E	E	E	E	E	E	P	P	P
Pyramin pre	P	P	P	F	F	P	G	G	P*	G	G	F	G	G	G	P	P	P
Princep pre	F	P	P	E	E	E	G	E	E	E	G	E	G	E	E	P	P	P
Sutan ppi	E	E	E	G	G*	P*	—	F	P	P	F	—	F	P	P	P	P	P
TCA post	G	G	G	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	G	P	P
Tillam ppi	E	E	E	G	G*	P	—	F	P	P	F	G	P	G	—	P	P	P
Totril post	P	P	P	E	G	E	G	E	E*	E	E	E	G	G	G	P	P	P
Treflan ppi	E	E	E	G	G	P	F	G	P*	P	G	F	P	F	F	P	P	P
NONSELECTIVE																		
Amitrol-T, Cytrol post	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	P
Gramoxone post	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P	P	P
Roundup post	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	P

Footnotes:

1 This table was compiled using a number of sources from a number of places. Therefore, the relative level of control across all herbicides and weeds may not be consistent and distinctions between GOOD and EXCELLENT control may not always hold. A rating of GOOD/EXCELLENT implies that if the herbicide is properly applied under favorable conditions on weeds at the appropriate stage of growth, acceptable control of the species should be expected. POOR control indicates that the weed has a high level of tolerance and control is very unlikely. FAIR control implies control may be inconsistent and variable (depending on a number of factors). Asterisks (*) indicate the rating was estimated from information on a related weed or herbicide. C indicates that annual weeds will be controlled if emerged.

2 The ratings are based on the following applications: ppi — preplant incorporated; pre — preemergence; and post — postemergence.

3 Biotypes of these species are known to occur that are resistant to the following herbicides: atrazine, Bladex, Blazine, Ekko, Primextra and Princep. They may also show greater tolerance to Lexone and Sencor.

APPENDIX V

Herbicides

TRADE NAMES	OTHER NAMES	TYPE[1]	CLASSIFICATION[2]	ORAL TOXICITY[3]
Afesin		H	SU	ST
Afolan	Lorox	H	SU	ST
Alanap		H	P	ST
Amiben		H	O	ST
Amitrol	Cytrol	H	O	ST
Atrazine	Aatrex, etc.	H	TR	ST
Basfapon	Dalapon, Dowpon M	H	PR	ST
Basagran		H	D	ST
Bladex		H	TR	T
Blazine		H	TR	T
CIPC		H	C	ST
Cytrol	Amitrol	H	O	ST
2,4-D amine	Many products	H	PH	ST
Dacthal		H	P	ST
Dalapon	Dowpon M, Basfapon	H	PR	ST
Dowpon M	Dalapon, Basfapon	H	PR	ST
Dual		H	A	ST
Dyanap		H	DN+P	VT
Ekko		H	TR	ST
Enide		H	A	ST
Eptam	Eradicane	H	C	ST
Eradicane	Eptam	H	C	ST
Gesagard		H	TR	ST
Gramoxone*		H	PY	T
Herbicidal oil		H	O	
Hoe-grass		H	PH	ST
Karmex		H	SU	ST
Laddok		H	D+TR	ST
Lorox	Afolan	H	SU	ST
Lexone	Sencor	H	TR	ST
Pardner	Torch	H	N	T
Patoran		H	SU	ST
Poast		H	O	ST
Prefar		H	OP	ST
Primextra		H	A+TR	ST
Princep		H	TR	ST
Pyramin		H	O	ST
Rival		H	O	ST
Ro-neet		H	C	ST
Roundup		H	OPS	ST
Sencor	Lexone	H	TR	ST
Sutan		H	C	ST
TCA		H	O	ST
Terraklene		H	TR+PY	T
Tillam		H	C	ST
Torch	Partner	H	N	T
Treflan	Rival	H	O	ST

[1] H – herbicide

[2] A – acetamide
C – carbamate
D – diazine
N – nitrile
OP – organo-phosphate
P – phthalic acid
PH – phenoxy
PR – propionic acid
PY – pyridinium
SU – substituted urea
TR – triazine
O – other

[3] VT – very toxic LD_{50} 0 to 50
T – toxic LD_{50} 50 to 500
ST – slightly toxic LD_{50} 500 & up

* Extreme care must be taken with Gramoxone. Inhalation or swallowing it can be fatal. There is no specific antidote. Protective clothing and proper respirators should be used.

APPENDIX V (Continued)

Insecticides

TRADE NAMES	OTHER NAMES	TYPE[1]	CLASSIFICATION[2]	ORAL TOXICITY[3]
Ambush		I	SP	ST
APM	Guthion, azinphos-methyl	I	OP	VT
Azinphos-methyl	Guthion, APM	I	OP	VT
Basudin	Diazinon	I	OP	T
Belmark		I	SP	ST
Birlane		I	OP	VT
Cygon	Sys-tem, Dimethoate	I	OP	T
Dasanit		I	OP	VT
Decis		I	SP	ST
diazinon	Basudin	I	OP	T
Dipel	Thuricide	I	B	ST
Dimethoate	Cygon, Sys-tem	IM	OP	T
Di-syston		I	OP	VT
Endosulfan	Thiodan	IM	CH	VT
Furadan		I	C	VT
Guthion	Azinphos-methyl, APM	I	OP	VT
Kelthane		IM	CH	ST
Lannate		I	C	VT
Lindane		I	CH	VT
Lorsban		IM	OP	T
Malathion		I	OP	ST
Marlate	Methoxychlor	IM	CH	ST
Metasystox-R		I	OP	T
Methoxychlor	Marlate	I	C	ST
Monitor		I	OP	VT
Phosdrin		IM	OP	VT
Pirimor		I	C	T
Rotenone		I	B	T
Sevin	Sevimol	I	C	T
Sevimol	Sevin	I	C	T
Sys-tem	Cygon, dimethoate	IM	OP	T
Systox		IM	OP	VT
Thimet		I	OP	VT
Thiodan	Endosulfan	IM	CH	VT
Thuricide	Dipel	I	B	ST

[1] I – insectide
M – miticide

[2] SP – synthetic pyrethroid
OP – organophosphate
B – biological
CH – chlorinated hydrocarbon
C – carbamate

[3] VT – very toxic LD_{50} 0 to 50
T – toxic LD_{50} 50 to 500
ST – slightly toxic LD_{50} 500 & up

APPENDIX V (Continued)

Fungicides

TRADE NAMES	OTHER NAMES	TYPE[1]	CLASSIFICATION[2]	ORAL TOXICITY[3]
Basamid	Mylone	IFNH	O	T
Benlate		F	B	ST
Bravo		F	CH	ST
Captan	Orthocide	F	CH	ST
DD		N	O	T
Difolatan		F	CH	ST
Dithane M-22	Maneb, Mantox, Manzate D	F	C	ST
Dithane M-45	Manzate 200	F	C	ST
Easout		F	B	ST
Ferbam		F	C	ST
Fixed Copper	Kocide, Tricop Chem Cop, Basicop, etc.	BF	IN	ST
Formaldehyde	Formalin	IFN	O	ST
Quintozene		F	CH	ST
Maneb	Dithane M-22, Mantox, Manzate D	F	C	ST
Mantox	Dithane M-22, Maneb Manzate D	F	C	ST
Manzate D	Dithane M-22, Maneb Mantox	F	C	ST
Manzate 200	Dithane M-45	F	C	ST
Mylone	Basamid	IFNH	O	T
No-Damp		F	O	ST
Polyram		F	C	ST
Rovral		F	O	ST
Telone II		N	O	T
Thiram		F	C	ST
Vapam		BIFNH	C	ST
Vorlex		BIFNH	O	T
Zineb	Thiogreen	F	C	ST

[1]B – bactericide
I – insecticide
F – fungicide
M – miticide
N – nematicide
H – herbicide

[2]B – benzimidazole
CH – chlorinated hydrocarbon
C – carbamate
IN – inorganic
O – others

[3]VT – Very Toxic LD_{50} 0 to 50
T – Toxic LD_{50} 50 to 500
ST – Slightly Toxic LD_{50} 500 & up

APPENDIX VI

Compatibility of Insecticides and Fungicides

□ = Generally compatible
X = Incompatible
O = Not usually mixed or compatibility not known
W = Use wettable powder forms
D = Decomposes on standing use immediately
C = Generally satisfactory but occasionally damage occurs

	Ambush	Belmark	Benlate, Easout	Birlane	Bravo	Captan, Difolatan	Coppers(fixed)	Cygon, System, dimethoate	Dasinit	Decis	Diazinon	Dipel, Thuricide	Dithiocarbamates*	Dyrene	Furadan	Guthion, APM	Kelthane	Lannate	Lorsban	Malathion	Metasystox-R	Methoxychlor	Monitor	Phosdrin	Primor	Pounce	Rotenone	Rovral	Sevin	Systox	Thiodan
Ambush	•	O		O				O	O	O	O			O	O	O		O	O	O	O	O	O	O		O	O		O	O	O
Belmark	O	•		O			O	O	O	O	O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		O	O	O
Benlate, Easout			•	O			X			O									O							O	X	O			
Birlane	O	O	O	•	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Bravo				O	•					O	W					W	O	C	O	W					C	O		O			
Captan, Difolatan				O		•	D		O	X				O		W	W		O	W		W	W	W		O					
Coppers(fixed)		O	X	O		D	•		O	O	D		D		O				O						O	O		O	X		W
Cygon, System, dimethoate	O	O		O				•	O	O					O				O						O						
Dasinit	O	O		O		O	O	O	•	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Decis	O	O	O	O	O	X	O	O	O	•	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Diazinon	O	O		O	W		D		O	O	•		D	O	O				O						O	O				O	
Dipel, Thuricide				O					O	O		•							O				O			O	O	O			
Dithiocarbamates*				O			D		O	O	D		•			W			O	D		W				O					
Dyrene	O	O		O		O			O	O	O			•			O	O	O						O	O		O			
Furadan	O	O		O			O	O	O	O	O				•	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Guthion, APM	O	O		O	W	W			O	O			W		O	•			O				O			O					
Kelthane		O		O	O	W			O	O				O	O		•		O						O	O		O			
Lannate	O	O		O	C				O	O				O	O			•	O							O	C	O			
Lorsban	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	•	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Malathion	O	O		O	W	W			O	O			D		O				O	•					O	O		D			
Metasystox-R	O	O		O					O	O					O				O		•					O		O		O	
Methoxychlor	O	O		O		W			O	O			W		O				O			•	O		O	O		O			
Monitor	O	O		O		W			O	O		O			O	O			O			O	•	O				O			
Phosdrin	O	O		O		W			O	O					O				O			O	O	•	O						
Primor		O		O	C		O	O	O	O	O			O	O		O		O	O		O		O	•	O	O	O			
Pounce	O	O	O	O	O	O	O		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			O	•	O	O	O	O	C
Rotenone	O	O	X	O					O	O		O			O			C	O						O	O	•	O			
Rovral			O	O	O		O		O	O		O		O	O		O	O	O	D	O	O	O		O	O	O	•			
Sevin	O	O		O			X		O	O					O				O							O			•		
Systox	O	O		O					O	O	O				O				O		O					O				•	
Thiodan	O	O		O			W		O										O							O					•

*Dithiocarbamates include Maneb, Mantox, Manzate D, Dithane M 22, Dithane M-45, Manzate 200, zineb, Thiogreen, Thiram, Ferbam, Polyram

This chart applies only to the use of two material combinations. When three or more materials are mixed, or when a wettable powder and a liquid formulation are mixed, incompatibility may develop. In all cases, **read the label.**

Special Notes:

— This chart is only a guide to mixing — refer to pesticide label.

— Do not allow spray mixtures to stand for long periods before using.

— Rotenone breaks down in sunlight.

— When mixing a wettable powder and an emulsifiable concentrate, put the powder into solution first.

APPENDIX VII

INSECTICIDES AND THEIR REGISTRATION ON VEGETABLE CROPS

	Ambush, Pounce	Basudin, diazinon	Belmark	Birlane	Cygon, Sys-tem, dimothoate	Dasanit	Decis	Dipel, Thuricide, Bactaspeins-A	Di-syston	Dylox	Furadan	Guthion, APM, azinphos-methyl	Kelthane	Lannate	Lindane	Lorban	Malathion	Metasystox-R	Methoxychlor, Marlate	Monitor	Phosdrin	Pirimor	Rotenone	Sevin	Systox	Thiodan, endosulfan	Thimet
Asparagus																	x		x		x	x	x	x			
Beans, snap	x	x			x				x	x		x	x		x		x		x		x		x	x	x	x	x
Beans, dry					x					x		x	x		x		x		x				x	x	x	x	x
Beets		x			x					x							x		x				x	x			
Broccoli	x	x		x	x	x	x	x	x			x		x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Brussels Sprouts	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Cabbage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x	x	x	x	x		x	x		x	
Carrots		x								x	x					x	x		x					x			
Cauliflower	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Celery								x								x	x			x			x	x	x	x	
Chinese Cabbage																x								x			
Corn, Sweet	x					x			x	x	x			x	x	x					x	x	x			x	
Cucumber												x	x		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	
Egg Plant									x								x		x				x	x		x	
Endive																	x							x			
Kale		x			x			x		x							x		x		x			x			
Lettuce, head		x			x			x	x	x				x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lettuce, leaf		x			x			x	x	x				x			x		x		x	x	x	x		x	
Mustard								x													x			x			
Onion, bulb		x		x		x					x					x	x		x			x					
Onion, green		x		x													x		x		x		x				
Parsley		x						x																x			
Parsnips		x															x							x			
Peas					x				x					x	x		x		x		x	x	x	x	x		
Peppers	x	x			x		x		x	x			x			x	x		x		x	x	x	x	x		
Potato	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pumpkin																	x	x	x				x	x			
Radish	x	x															x						x	x			
Rutabaga		x		x		x				x	x	x				x	x		x					x			x
Spinach		x			x			x	x	x		x					x			x			x	x		x	
Squash		x											x				x	x	x				x	x		x	
Swiss Chard		x			x																		x	x			
Tomato		x			x			x	x	x		x	x			x			x				x	x	x	x	
Turnip	x	x		x		x		x		x	x	x					x	x	x					x		x	
Watermelon		x															x	x	x				x	x	x	x	

APPENDIX VIII
FUNGICIDE REFERENCE GUIDE

CROP	DISEASE	Fungicide: Benlate	Bravo	Captan	Difolatan	Dyrene	Exotut	Fetbam	Fixed Copper[1]	Maneb[2]	Manzate 200, Dithane M-45	Polyram	Rovral	Zineb
asparagus	rust											X		X
	root rot	X												
beans	anthracnose								X					
	Sclerotinia	X					X[3]						X	
	Botrytis	X											X	
	bacterial blight								X					
beet	*Cercospora* leaf spot								X					
broccoli	*Alternaria* leaf spot		X						X					X
	downy mildew		X						X					X
Brussels Sprouts	*Alternaria* leaf spot		X											X
	downy mildew		X											X
cabbage	*Alternaria* leaf spot		X						X	X				X
	downy mildew		X						X					X
carrots	leaf blight		X						X	X	X	X		X
	storage rots	X												
cauliflower	*Alternaria* leaf spot		X						X					X
	downy mildew		X						X					X
celery	early blight		X			X		X	X	X	X	X		X
	late blight		X			X		X	X	X	X	X		X
cucumber	*Alternaria* leaf spot	X[4]	X		X	X			X	X	X			X
	angular leaf spot								X					
	anthracnose	X[4]	X	X	X	X			X	X	X			X
	downy mildew	X[4]	X			X			X	X	X[4]			X
	gummy stem blight	X[4]				X				X	X[4]			
	powdery mildew	X[4]	X								X[4]			
	scab	X[4]	X	X					X		X[4]			
lettuce	downy mildew									X				X
	Botrytis							X						
onion	*Botrytis*				X	X				X	X		X	X
	downy mildew				X				X	X	X			X
	purple blotch				X	X			X	X	X			X
pepper	anthracnose			X										X
	bacterial spot								X	X[5]				
	blight								X	X				X
pumpkin	*Alternaria* leaf spot	X[4]				X			X	X	X			X
	anthracnose	X[4]	X			X			X	X	X			X
	black rot													X
	downy mildew	X[4]				X				X	X			X
	gummy stem blight	X[4]				X				X	X			
	powdery mildew	X[4]	X								X			
	scab	X[4]	X								X			
	Septoria leaf spot								X	X				X
rhubarb	*Botrytis*			X										
squash	*Alternaria* leaf spot	X[4]				X			X	X	X			X
	angular leaf spot								X					
	anthracnose	X[4]	X			X			X	X	X			X
	black rot													X
	downy mildew	X[4]				X			X	X	X			X
	gummy stem blight	X[4]				X				X	X			
	powdery mildew	X[4]	X								X			
	scab	X[4]	X						X		X			
	Septoria leaf spot								X	X				X
tomato	anthracnose		X	X	X	X			X	X	X	X		X
	bacterial spot or speck								X	X[5]	X[5]			
	early blight		X	X	X	X			X	X	X	X		X
	late blight		X	X	X	X			X	X	X	X		X
	Septoria leaf spot		X	X	X	X			X	X	X	X		X

1. fixed copper is a general term and includes the following active ingredients: tribasic copper sulfate, copper oxychloride and cupric hydroxide. Refer to label for crop registrations and uses.

2. other trade names include Mantox, Manzate D, Dithane M-22.

3. white beans only

4. tank mix with Manzate 200 or Dithane M-45 with Benlate

5. tank mix with fixed copper

APPENDIX IX
Spray Adjuvants

A spray adjuvant is defined as a chemical that is added to a spray tank that modifies a spray solution making it wet better, spread better or stick better. They may include wetting agents, emulsifiers, spreaders, and stickers. Manufacturers normally include a limited amount of these agents when formulating pesticides. However, because of the wide variation in plants, i.e. tissue surfaces (waxy-hairy), growing characteristics and foliage density, additional amounts may be needed in the finished spray. Common household detergents can be used to improve surface wetting on such plants as onions and cole crops. However, they do not have the desirable sticking characteristics and therefore can hasten and actually increase pesticide wash off. Unfortunately, there are few commercial spreader-stickers registered for use in Canada for fungicides and insecticides. There are a number of adjuvants registered for use with various herbicides. These include Triton XR, Super Spred, Frigate, Citowett Plus, Agral 90, XA oil concentrate, and Assist. These materials may increase the effectiveness of herbicides for specific registered uses. Read labels carefully and use only as directed.

APPENDIX X
Vertebrate Pest Control

PEST	PESTICIDE (Formulation)	RATE Product	Days to Harvest	REMARKS
Deer (in all veg crops)	HINDER	2-4L per 100 L of water applied at the rate of 450 to 950 L/ha	14	Do not apply this pesticide with other additives or pesticides. Apply before damage becomes serious and use in combination with other means of deer control. See Guide to Veg crops pub # 1400 Vert. Pest Control.

APPENDIX XI
Pesticide Safety

BE AWARE — Read the label, even the small print, it will tell you what precautions are needed to handle the product. Do not assume you remember from last year — check and make sure.

PROTECTIVE CLOTHING — Wear at least as much as the label calls for. Do not tuck pant cuffs inside your boots. If you could get wet while handling very toxic material wear waterproof clothing.

For less toxic pesticides, adequate clothing must be worn to prevent skin contact. Wear rubber or neoprene gloves, goggles and a respirator when mixing any pesticide.

Clean protective clothing after use. Do not wash or store contaminated clothing with family laundry.

PESTICIDE DRIFT — Those applying pesticides should make every effort to minimize or prevent pesticide spray drift by: 1) correct calibration and maintenance of spray equipment, 2) correct operation of the equipment, 3) being aware of the toxicity of the pesticide being used, and 4) being aware of the weather conditions.

DISPOSAL OF CONTAINERS — Destroy or dispose of empty containers immediately. Dispose of empty, triple rinsed pesticide containers by burial in a sanitary landfill. If there is no public landfill in the area, flatten containers and bury them at least 45 cm deep, where there is no danger of water contamination.

Some pesticide labels caution against burning of packages. If burning is safe, bury the ashes. Glass jars should be broken in the burial pit and metal or plastic containers crushed or punched with holes to render them useless.

STORAGE —

1) Keep pesticides out of reach of children and pets. All pesticides should be stored in a ventilated, locked shed with a warning sign on the door. Store away from foods, feeds, fertilizers and seeds.

2) Store volatile herbicides separately from other pesticides, fertilizers and seeds.

3) Always store pesticides in their original containers. Keep the containers tightly closed and dry. Avoid freezing of liquid formulations.

SYMPTOMS OF PESTICIDE POISONING — Read the label for poisoning symptoms. If any illness or abnormal condition occurs during or after exposure to pesticides, contact a doctor immediately. Provide him with label information.

FIRST AID — Call your doctor or Poison Control Centre immediately if there has been a suspected poisoning. The label has detailed first aid information. Give the label information to the doctor.

Poison Control Centres

Nova Scotia —	The Izaak Walton Killam Hospital for Children (Attn: Dr. J.P. Anderson), Halifax Telephone: 424-6161
Prince Edward Island —	Queen Elizabeth Hospital, Charlottetown Telephone: 566-6250 Prince County Hospital, Summerside Telephone: 436-9131 Kings County Memorial Hospital, Montague Telephone: 838-2152
Newfoundland —	Janeway Children's Hospital, St. John's Telephone: 722-1110, Ext. 234
New Brunswick —	Hotel-Dieu Hospital, Campbellton Telephone: 753-3301 Hotel-Dieu de St-Joseph, Edmundston Telephone: 735-3361 Dr. Everett Chalmers Hospital, Fredericton Telephone: 452-5400 The Moncton City Hospital, Moncton Telephone: 855-1600 Chaleur General Hospital, Bathurst Telephone: 548-8961 Saint John General Hospital, Saint John Telephone: 648-7111

VEGETABLE EXTENSION SPECIALISTS

Newfoundland Rural, Agricultural & Northern Development

Ed Butt
Crop Specialist
Box 340
Pasadena A0L 1K0
Tel: 709-686-2546

M. (Michael) Stapleton
Provincial Agric Bldg
PO Box 4750
St. John's, Nfld.
Tel: 709-576-2639

W. E. (Edward) Kayler
Crop Specialist
PO Box 640
Bishop Falls A0H 1C0
Tel: 709-258-5334

Martin Howlett
Newfoundland Crop Insurance Agency
Provincial Agriculture Building
Brookfield Road,
St. John's, Nfld. A1C 5P7
Tel: 709-576-3843

Nova Scotia Dept. of Agric and Marketing

R. W. Delbridge
Plant Pathologist
Kentville B4N 1J5
Tel: 902-678-7365

Joan Hollett
Entomologist
Truro B2N 5E3
Tel: 902-895-1571

Charles N. Thompson
Vegetable Specialist
Kentville B4N 1J5
Tel: 902-678-7365

G. D. Palfrey
Weed Control Specialist
Truro B2N 5E3
Tel: 902-895-1571

Peter Rideout
Market Hort. Crops Specialist
Kentville B4N 1J5
Tel: 902-678-7365

Peter Swinkels
Farm Machinery Specialist
Truro B2N 5E3
Tel: 902-895-1571

Dave Browning
Veg. Storage & Energy Specialist
Truro B2N 5E3
Tel: 902-895-1571

Bev MacPhail
Greenhouse Specialist
Kentville B4N 1J5
Tel: 902-678-7365

Don MacNeil
N.S. Crops Insurance Commission
640 Prince Street
Box 1092 Truro
B2N 5G9
Tel: 902-895-4431

New Brunswick Dept. of Agriculture and Rural Development

D. B. Finnamore
Entomologist
PO Box 6000
Fredericton E3B 5H1
Tel: 506-453-2108

Dr. T. J. Johnson
Vegetable Specialist
PO Box 6000
Fredericton E3B 5H1
Tel: 506-453-2108

K. Lynch
Plant Pathologist
PO Box 6000
Fredericton E3B 5H1
Tel: 506-453-2108

K. T. V. Michalica
Soils Specialist
PO Box 6000
Fredericton E3B 5H1
Tel: 506-453-2109

Doug Doohan
Weed Control Specialist
PO Box 6000
Fredericton E3B 5H1
Tel: 506-453-2108

Mike Healey
Director of Market Development
Fredericton E3B 5H1
Tel: 506-453-2214

Andrew Currie
Greenhouse Specialist
PO Box 6000
Fredericton E3B 5H1
Tel: 506-453-2108

Charles Everett
Farm Machinery Engineer
Fredericton E3B 5H1
Tel: 506-453-2691

Paul Smith
N.B. Crop Insurance Commission
PO Box 6000
Fredericton
E3B 5H1
Tel: 506-453-2108

Prince Edward Island Dept. of Agriculture and Forestry

Anthony Glencross
Farm Machinery Specialist
Charlottetown C1A 7N3
Tel: 902-892-5465

Brian Craig
Pest Control Co-Ordinator
Charlottetown C1A 7N3

Graeme Linkletter
Buildings Engineer
Charlottetown C1A 7N3
Tel: 902-892-5465

Marleen Campbell
Plant Pathologist
Charlottetown C1A 7N3
Tel: 902-892-5465

Jim Whalen
Crops Mkg Supervisor
PO Box 2000
Charlottetown C1A 7N8
Tel: 902-892-5461

Ray Carmichael
Crops Supervisor & Veg Specialist
PO Box 1600
Charlottetown C1A 7N3
Tel: 902-892-5461

Cecil Ennis
Horticulturist
PO Box 1500
Montague C0A 1R0
Tel: 902-838-2992

Ron MacInnis
P.E.I. Crop Insurance Commission
P.O. Box 2000
Charlottetown C1A 7N8
Tel: 902-892-4401

RV-86-2600
ISBN 0-88871-047-X

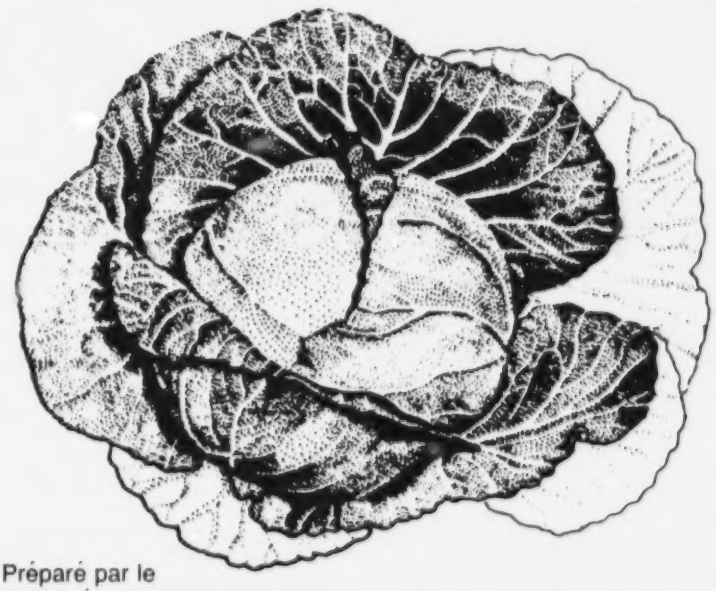
Publication no. 1400A
Agdex no. 250
13

CULTURES MARAICHERES

GUIDE DE SELECTION DES CULTIVARS ET DE CONTROLE CHIMIQUE ANTIPARASITAIRE

1988

pour les provinces atlantiques



Préparé par le
COMITÉ CONSULTATIF SUR
LES CULTURES MARAICHERES

Publié avec l'autorisation du
COMITÉ DE COORDINATION
DES SERVICES AGRICOLES DES
PROVINCES DE L'ATLANTIQUE

Pour information additionnelle sur la production des cultures maraîchères, veuillez consulter la publication 1400 de CCSAPA, "Guide atlantique de production des cultures maraîchères"

MISE À JOUR 1988 - PUBLICATION 1400A

GUIDE DE SÉLECTION DES CULTIVARS ET DE RÉPRESSION CHIMIQUE DES PARASITES

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le Guide de contrôle chimique des mauvaises herbes du MAAO, publication 75 pour 1988. Avant d'épandre un pesticide, assurez-vous de lire attentivement les détails sur l'étiquette du contenant pour connaître les directives d'application.

La publication 1400A sera mise à jour à l'automne de 1988 et publiée en janvier 1989. Plusieurs perticides ont été inscrits sur la liste ci-jointe puisqu'ils contiennent de nouvelles formules ou puisqu'il s'agit de nouveaux produits pour combattre d'autres ennemis des cultures. Quelques pesticides utilisés autrefois et qui ne figurent pas dans la Publication 1400 seront maintenant inclus.

RÉCOLTE	ENNEMIS	PESTICIDES INSCRITS	PESTICIDES RETIRÉS
Asperges	Mauvaises herbes		
		Roundup 356 Sn	
		Amiben DS 75 SG	
		Treflan 545 EC	
	Maladies		
		Polyram DF	
Haricots	Mauvaises herbes		EPTC
		Roundup 356 Sn	
		Amiben DS 75 SG	
		Poast 184 EC	
Haricots secs	Mauvaises herbes		EPTC
		Roundup 356 Sn	
		Poast 184 EC	
		Reglone 200 Sn	
Betteraves	Mauvaises herbes		
		Roundup 356 Sn	
Carottes	Mauvaises herbes		
		Roundup 356 Sn	
		Lorox 50 DF	
		Lorox L 480	
	Maladies		
		Polyram 80 DF	
Panais	Mauvaises herbes		
		Roundup 356 Sn	
		CIPC	

RÉCOLTE	ENNEMIS	PESTICIDES INSCRITS	PESTICIDES RETIRÉS
Céleri	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn	
	Maladies	Ferban 76 WDG Polyram 80 DF	
Choux	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn	
	Insectes (limaces - choux de Bruxelles)	Lannate L 215 Sn	Birlane 10G
Maïs sucré	Mauvaises herbes	Amitrole-T 240 Sn Torch DS Ekko 80 Wp (Lorox 50 Wp) (Afolan F 450 Su)	
Concombre	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn Poast 184 EC	Dyanap 360 Sn
	Maladies		Difolatan 480F
Laitue	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn	
	Maladies	Ferbam 76 WDG	
Oignons	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn Poast 184 EC Fusilade 250 EC Goal 192 EC	
	Maladies		Difolatan 480F
Pois	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn Dinoseb P.T.K. 300 EC Poast 184 EC	
Piments	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn Triflurex 400 EC	

RÉCOLTE	ENNEMIS	PESTICIDES INSCRITS	PESTICIDES RETIRÉS
Citrouille et courge	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn Amiben DS 75 SG	
Radis	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn	
Rhubarbe	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn	
Épinard	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn	
Tomates	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn Triflurex 400 EC Poast 184 EC Devrinol 50 WP Fusilade 250 EC	Difolatan 480F
	Maladies	Polyram 80 DF	
Navets et rutabagas	Mauvaises herbes	Roundup 356 Sn	
	Insectes (asticot des racines)	Counter 15 G Guthion 50 WP (Vitavax RS FL) altises	Birlane 10G

DÉSINFECTANTS POUR CULTURES MARAÎCHERES

Des organismes porteurs de maladies peuvent survivre dans différents endroits notamment les caissettes, les bâches et les serres de légumes, le matériel de récolte et de classement des légumes, les cellules et les entrepôts. On peut utiliser des désinfectants pour se débarrasser de ces organismes. Avant d'appliquer un désinfectant, il faut enlever les résidus de culture et de sol séchés des surfaces à désinfecter. Une fois les surfaces bien nettoyées, on peut appliquer généreusement le désinfectant. Voici une liste des désinfectants à utiliser :

COMPOSÉ	TAUX D'APPLICATION
Hypochlorites (Décolorant[1], [2] actif - 5,25 à 6 %)	1 mesure pour 9 mesures d'eau
Ammonium quaternaire (actif - 10 %)	1 mL par 300 mL d'eau
Composée phénoliques[3] (vendu comme désinfectant pour les hôpiatux)	Vérifier l'étiquette Choisir le taux d'application indiqué pour les déversements importants.
Solution Formaline[2] 37 %	3 L par 100 L d'eau

1 Substance corrosive sur surfaces métalliques.

2 Porter un appareil respiratoire adéquat. Bien aérer après application. Les émanations sont toxiques pour les végétaux.

3 Composés à action résiduaire.

AVERTISSEMENT

Il faut toujours lire l'étiquette avant d'utiliser un produit antiparasitaire. Meilleure source de renseignements quant au mode d'emploi, l'étiquette indique les taux d'application à respecter, le degré de toxicité, les cultures homologuées, l'intervalle de sécurité exprimé en nombre de jour, la compatibilité et donne d'autres renseignements spéciaux relatifs à l'efficacité du produit.

Si les informations contenues dans la présente ou dans toute autre publication contredisent celles de l'étiquette; optez toujours pour ces dernières.

Si l'étiquette de l'antiparasitaire date de quelques années, demandez à votre fournisseur de vous donner la plus récente.

Aux termes de la loi, vous êtes tenu de faire un usage sécuritaire des produits antiparasitaires que vous achetez. Cette responsabilité inclut le transport et l'entreposage sécuritaires de ces produits, le respect des taux d'application recommandés pour les cultures homologuées et la mise au rebut sécuritaire des contenants.

Publications complémentaires

Pour plus de renseignements, nous vous recommandons fortement le "Guide de la répression chimique des mauvaises herbes", #75F, publié par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. L'insertion d'une annexe préparée par des malherbologistes a permis d'adapter cette publication pour les provinces atlantiques. Le "Guide de la répression chimique des mauvaises herbes" est disponible au bureau du ministère de l'Agriculture de votre région.

AVANT-PROPOS

La présente publication annuelle a été rédigée par les membres du Comité consultatif des cultures maraîchères des provinces de l'Atlantique, dont le comité de rédaction était formé des personnes suivantes:

M. Charles Thompson — Ministère de l'Agriculture et de la Commercialisation, Kentville (N.-É.) B4N 1J5

M. Ray Carmichael — Ministère de l'Agriculture et du Développement rural de l'Î.-P.-É. Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard) C1A 7N3

M. Tim Johnson — Ministère de l'Agriculture Fredericton (N.-B.) E3B 5H1

M. Mike Stapleton — Ministère du Développement rural, agricole et du Nord Saint-Jean, Terre-Neuve A1C 5T7.

La plupart des recommandations contenues dans ce "Guide" s'accompagnent d'une liste de plusieurs antiparasitaires reconnus pour leur efficacité à lutter contre les insectes, les maladies et les mauvaises herbes étudiés. Cette liste a été dressée le 1er juillet 1986 et n'inclut donc pas les produits de lutte qui ont été homologués depuis. De l'ensemble des produits chimiques homologués pour une culture donnée, nous n'avons retenu que ceux luttant le plus efficacement contre les parasites dont nous traitons, à savoir ceux qui entraînent les pertes financières les plus grandes.

Les conditions du temps et autres conditions influent sur l'efficacité des antiparasitaires et sur la gravité des blessures que les produits de lutte chimiques infligent aux plants. Il faut lire les instructions données sur l'étiquette et consulter d'autres sources de renseignements pour connaître la compatibilité du produit, l'effet des températures basses ou élevées, des mauvaises conditions de séchage, par exemple. Il semble généralement que les poudres mouillables ou solubles (PM, PS) endommagent moins les plants que les concentrés liquides (CE, Sn, ou F).

Nous utilisons dans la présente publication les marques de commerce des produits chimiques par souci de commodité. Ce faisant, nous ne voulons ni sanctionner le produit cité, ni suggérer une efficacité moindre des produits qui lui sont similaires.

À moins d'indication contraire, les taux d'application recommandés le sont pour chaque hectare effectivement traité. Dans le cas d'une pulvérisation au sol, la quantité d'eau à utiliser pour couvrir un hectare variera en fonction du parasite et du type d'équipement.

Consultez les spécialistes de la culture légumière de votre région pour recevoir des conseils sur la répression, la préparation de la bouillie antiparasitaire, la pulvérisation et le moment des pulvérisations.

Tolérance au produit antiparasitaire — Un grand nombre des produits de lutte que nous recommandons agissent de façon très précise. **Ils ne devraient pas être utilisés de manière répétée ou continue dans un programme de répression saisonnier.** Une telle pratique accroîtrait les risques de voir les parasites développer une tolérance au produit. On trouve parmi ces types de composés le Benlate, le Rovral, le Lannate et les pyréthrines Ambush, Belmark, Pounce, par exemple.

Nous recommandons d'utiliser **ces composés en combinaison ou en alternance avec d'autres antiparasitaires** afin de réduire les risques d'une éventuelle tolérance des parasites aux produits.

TABLE DES MATIÈRES

L'information donnée sur chacune de ces cultures porte sur: *(1) les cultivars (2) les herbicides (3) les insecticides* et *(4) les fongicides*

CULTURE

Asperge 1
Haricot mange-tout 3
Haricot sec 5
Betterave 7
Carotte et panais 8
Céleri 9
Crucifères 11
Maïs sucré 15
Concombre 18
Laitue 19
Oignon 21
Pois 22
Piment 23
Citrouille et courge 25
Radis 26
Rhubarbe 27
Épinard 27
Tomate 28
Navet et rutabaga 30

ANNEXES

I Le traitement des semences 33
II La fonte des semis 33
III La répression des vers fil-de-fer, des vers blancs et des vers gris 34
IV L'effet des herbicides sur les cultures légumières 35
V Les antiparasitaires: noms, types, toxicité 36
VI La compatibilité des insecticides et des fongicides 39
VII Les insecticides homologués pour les cultures légumières 40
VIII Le guide de référence des fongicides 41
IX Les adjuvants de la bouillie de pulvérisation 42
X La répression des parasites vertébrés 43
XI Les mesures de sécurité 44

ASPERGE

Cultivars

Viking (variétés sélectionnées) — qualité et résistance à la maladie, cultivar ayant donné les meilleurs résultats
Lucullus (ME) — rendement
U.C. 157 — rendement et qualité

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
mauvaises herbes vivaces, y compris le chiendent			—	Aucun des traitements énumérés ci-dessous n'aura une action sélective sur les mauvaises herbes vivaces établies. Ces dernières doivent être éliminées au cours de l'année précédant la plantation avec une application de Roundup combinée à un labourage.
Avant la pousse d'asperges semées directement Annuelles en germination	GRAMOXONE 200SN	3,0 à 5,5 L/ha	—	Combiner à la "technique de désherbage partiel des semis". Appliquer le Gramoxone dilué dans 300 à 1 100 litres d'eau par hectare sur les feuilles des mauvaises herbes qui lèvent, mais avant la pousse de la récolte. Ne pas mélanger avec de l'Amiben dans le pulvérisateur.
	AMIBEN 240SN	9,45 à 13,65 L/ha	—	Appliquer avant la levée de la culture et des mauvaises herbes. Si le sol est sec, irriguer après l'application. Utiliser en petite quantité sur les sols sablonneux.
Griffes d'un an établies Annuelles en germination	AMIBEN 240SN AMIBEN 10G	9,45 à 13,65 L/ha 22,5 à 32,5 kg/ha	—	L'Amiben liquide doit être vaporisé sur les semis d'asperge comme traitement de prélevée, tandis que la préparation granuleuse peut être appliquée après la levée de la culture. Si le sol est sec, irriguer après l'application.
Griffes de deux ans établies Annuelles en germination	KARMEX 80PM	2,1 à 2,7 kg/ha	—	Incorporer par discage au printemps, avant la levée des plants permanents. On peut faire une seconde application avec l'un des produits énumérés ci-dessous. La pluie ou l'irrigation améliore l'efficacité du produit. On peut procéder à une seconde application après le discage suivant la récolte. ATTENTION: Il faut utiliser la quantité minimale sur les sols sablonneux. Si l'on a prévu une rotation des cultures, la présence de ces herbicides dans le sol pourrait endommager des cultures subséquentes, plus fragiles.
	LOROX 50PM	3,5 à 4,5 kg/ha		
	LOROX L 480SU	3,5 à 4,5 kg/ha		
	AFOLAN F 450SU	4,0 à 5,0 L/ha		
	SENCOR 500F	2,25 à 4,5 L/ha		
	SENCOR 75F	1,5 à 3,0 kg/ha		
	PRINCEP 80PM	2,2 à 4,1 kg/ha		
	PRINCEP-NINE-T 90GS	2,0 à 3,75 kg/ha		
Avant la levée des tiges ou après la dernière coupe Mauvaises herbes annuelles	GRAMOXONE 200SN	3,0 à 5,5 L/ha	—	Appliquer le Gramoxone dilué dans 300 à 1 100 litres d'eau par hectare après la levée des mauvaises herbes, mais avant la pousse des cultures ou après la dernière coupe. Utiliser une grande quantité de produit s'il y a beaucoup de mauvaises herbes. Ce produit n'a aucun effet résiduaire et il est inefficace contre les mauvaises herbes vivaces.
	TERRAKLENE 500SN	4,0 à 6,5 L/ha	—	Un mélange de paraquat et de simazine vendu dans le commerce qui allie l'effet immédiat du Gramoxone et l'effet résiduaire du Princep. On peut procéder à une seconde application après la récolte. L'usage n'est recommandé que sur les plants permanents.

ASPERGE *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Durant la récolte - Immédiatement après la coupe Mauvaises herbes annuelles et certaines vivaces à feuilles larges	2,4-D amine	1,1 à 1,75 kg/ha (actif)	—	Appliquer avant, pendant et après la saison de la récolte, lorsque les mauvaises herbes à feuilles larges sont en pleine croissance. Pendant la récolte, vaporiser juste après la coupe pour réduire les dommages aux cultures. Après la récolte, utiliser un ajutage à gouttes réglables pour éviter de vaporiser les fougères.
Pousses de graminées annuelles	DOWPON M 74PS BASFAPON 74PS	3,25 à 6,5 kg/ha 3,25 à 6,5 kg/ha	—	Appliquer aux feuilles de graminées dans 50 à 100 litres d'eau par hectare. On peut le combiner au 2,4-D amine en prenant les précautions nécessaires. N'appliquer le Dowpon ou le Basfapon qu'une fois par saison. Pour éliminer le chiendent, utiliser la concentration la plus forte après la dernière coupe et avant le discage. Peut également être vaporisé de façon localisée.
Après la dernière coupe Mauvaises herbes vivaces	AMITROLE 240SN	18,9 L/ha	—	Peut être vaporisé de façon circonscrite pour combattre des infestations localisées de mauvaises herbes en pleine croissance. Si l'on désire procéder à une application générale, labourer avant de vaporiser.
	2,4-D amine	1,1 à 1,75 kg/ha (actif)	—	Vaporiser en tant que traitement localisé de postlevée dans 50 à 100 litres d'eau par hectare, trois semaines après le dernier discage.
Chiendent	DOWPON M 74PS BASFAPON 74PS		—	Utiliser 1 kg de produit dans 45 litres d'eau pour des traitements localisés.
Insectes				
Criocère de l'asperge	MÉTHOXYCHLORE 50PM	1,75 à 4,25 kg/ha	3	Vaporiser dès que les criocères adultes apparaissent, avant la ponte des oeufs au printemps. Faire une application minutieuse.
	MALATHION 500CE	2,75 L/ha	1	
	MALATHION 25PM	5,5 kg/ha	1	
	ROTÉNONE 5PM	5,5 kg/ha	1	
Maladies				
Rouille	ZINÈBE 80PM	3,0 kg/ha	—	La variété Viking est assez résistante. Vaporiser à 10 jours d'intervalle dès que l'on constate la maladie sur les fougères (en mai pour les jeunes plants, fin juin pour les récoltes de plants). Ne pas appliquer sur les tiges à couper.
	POLYRAM 80PM	2,25 à 3,25 kg/ha		
Pourriture fusarienne et rhizoctone commun	BENLATE 50PM	2,0 g/L	—	Immerger 3 000 griffes dans 100 litres de solution pendant 15 à 20 minutes avant la plantation. Veiller à ce que chaque semence soit traitée à l'hypochlorite de soude avant la plantation.

HARICOTS MANGE-TOUT

Cultivars

J = nombre de jours à au moins 10°C

Haricots mange-tout à cosse verte

Flo	– 549 J, excellente présentation, cosse lisse
Vitagreen	– 555 J, cosse vert foncé
Eagle	– 560 J, ordinaire, se prête à la transformation, pousse bien dans un grand nombre de climats
Labrador	– 562 J, cosse lisse vert foncé
Slenderette	– 576 J, développement lent de la graine dans la cosse

Haricots mange-tout à cosse jaune

Golden Rod	– 555 J, excellente présentation, cosse jaune doré
Bonanza	– 558 J, cosse lisse et belle couleur
Gold Rush	– 560 J, très bon rendement, couleur variant de acceptable à belle
Majestic	– 560 J, développement lent de la graine dans la cosse
Midas	– 570 J, cosses de grandeur uniforme

Haricots verts

Dandy	– 560 J, cosse lisse, bon rendement
Cometa	– 570 J, bon rendement, cosse légèrement rugueuse

Haricots grimpants verts

Blue Lake	– 645 J, cosses lisses et droites

Haricots grimpants jaunes

Kentucky Wonder	– 705 J, longues cosses (20 cm)

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Traitement par incorporation avant la plantation Graminées annuelles en germination et quelques mauvaises herbes à feuilles larges	EPTAM 800CE	4,25 à 5,5 L/ha	–	Doit être appliqué sur un sol sec en bonne condition et être incorporé dans les dix minutes suivantes. Utiliser conjointement avec un traitement de prélevée ou de postlevée pour lutter contre les mauvaises herbes à feuilles larges.
	TREFLAN 545CE RIVAL 500CE	1,1 à 2,1 L/ha 1,2 à 2,3 L/ha	–	Incorporer à 5 cm de profondeur dans les 8 heures suivant l'application. Utiliser conjointement avec un traitement de prélevée ou de postlevée pour lutter contre les mauvaises herbes à feuilles larges.
	DUAL 960CE	1,75 à 2,75 L/ha	–	Le Dual peut être appliqué à n'importe quel moment, s'assurer toutefois qu'il soit incorporé en profondeur (v. l'étiquette). Ne pas appliquer sur des sols sablonneux ou riches en matière organique. Utiliser conjointement avec des traitements de prélevée ou de postlevée pour la répression des mauvaises herbes à feuilles larges.
Traitements de prélevée Mauvaises herbes à feuilles larges et graminées annuelles en germination	AMIBEN 240SN	9,4 à 13,5 L/ha	–	Utiliser la quantité minimale sur les sols sablonneux. De fortes pluies après l'application peuvent en diminuer l'efficacité. Une incorporation à faible profondeur augmentera l'efficacité du produit si le sol est sec. Préparations granuleuses homologuées pour les haricots mange-tout uniquement. Peu efficace contre la moutarde.
Mauvaises herbes à feuilles larges en germination	AFESIN 200CE	5,5 à 7,0	–	Ne pas appliquer sur des sols sablonneux à gros grains contenant moins de 3 p. 100 de matière organique. Les cultures plantées à faible profondeur peuvent être endommagées si de fortes pluies suivent l'application. N'élimine pas toutes les graminées.

HARICOTS MANGE-TOUT *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	PATORAN FL 400SU PATORAN 670SU	2,9 à 4,25 L/ha 2,0 à 2,5 L/ha	–	Ne pas dépasser la dose minimale pour les haricots mange-tout. Utiliser la quantité minimale sur les sols sablonneux, mais non sur les sols contenant moins de 3 p. 100 de matières organiques. Les cultures plantées à faible profondeur peuvent être endommagées si de fortes pluies suivent l'application. N'élimine pas toutes les graminées.
Traitements de postlevée Mauvaises herbes à feuilles larges	BASAGRAN 480SN et concentré d'huile Assist	1,75 à 2,25 L/ha et 2 L/ha	–	Appliquer dans 200 à 400 litres d'eau par hectare lorsque les plants ont de 1 à 4 feuilles trifoliées et que les mauvaises herbes sont en pleine croissance. Il est parfois nécessaire d'appliquer la solution en deux fois pour éliminer le chardon des champs. Non résiduaire.
Graminées annuelles	HOE-GRASS 284CE	3,5 L/ha	–	Appliquer lorsque les graminées annuelles ont de 1 à 4 feuilles. Efficace contre le maïs spontané, mais non contre les céréales spontanées, le chiendent ou la digitaire. Ne pas mélanger avec d'autres herbicides dans le pulvérisateur.
	POAST 184EC et concentré d'huile d'Assist	0.8 à 1.6 2 L/ha 2 L/ha	–	Appliquer lorsque les graminées annuelles ont de 1 à 6 feuilles. Utiliser la dose maximale sur les céréales spontanées.
Insectes				
Mouche des légumineuses			–	Voir "Traitement chimique des semences".
Tétranyque à deux points	CYGON 480CE DIMÉTHOATE 480CE SYS-TEM 480CE	0,7 à 1,0 L/ha 0,7 à 1,0 L/ha 0,7 à 1,0 L/ha	7 7 7	Sévit surtout durant les années sèches. Ne pas y faire paître le bétail ou lui donner les débris de culture.
	KELTHANE 35PM KELTHANE 187,5CE	1,1 à 1,75 kg/ha 1,7 1 à 2,4 1/1 000 1	7 7	Utiliser la quantité minimale sur les petits plants et la quantité maximale sur les plants plus grands.
Ver de l'épi de maïs	SEVIN 50PM SEVIN 85PM GUTHION 50PM APM 50PM	4,5 kg/ha 2,65 kg/ha 1,1 kg/ha 1,1 kg/ha	3 3 3 3	Parasite qui sévit occasionnellement. Il faut procéder à plusieurs applications planifiées avec soin pour l'éliminer. Appliquer dans une quantité d'eau suffisante pour recouvrir complètement les plants.
Maladies				
Flétrissure sclérotique, moisissure blanche et moisissure grise	BENLATE 50PM ROVRAL 50PM	1,75 à 2,25 kg/ha 1,5 kg/ha	14	Dans les champs où la moisissure blanche a déjà causé des ravages, appliquer 1,75 kg/ha de Benlate 50 PM lorsque 20 à 30% des plants portent une fleur épanouie et appliquer, cinq jours plus tard, 1,5 kg/ha de Rovral 50 PM. Dans les champs n'ayant jamais été gravement infectés par la maladie, appliquer 1,75 kg/ha de Benlate 50 PM ou 1,5 kg/ha de Rovral 50 PM lorsque 70 à 80% des plants portent une fleur épanouie. Seule l'utilisation d'un ajutage à gouttes réglables et à haute pression, qui permet au jet de toucher aux fleurs, assurera une répression efficace de la moisissure blanche. Ne pas utiliser le Rovral après la floraison. Les fongicides ne sont pas nécessaires lorsqu'un temps sec prévaut avant ou pendant la floraison.

HARICOTS (SEC)

Cultivars

Kenearly	précoce à oeil jaune
Jacob's Cattle	un gros haricot blanc parsemé de taches rouges
Soldier	variétés précoces seulement
Acadia	un gros haricot blanc

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Traitement par incorporation avant la plantation				
Graminées annuelles en germination et quelques mauvaises herbes à feuilles larges	EPTAM 800CE	4,25 à 5,5 L/ha	—	Doit être appliqué sur un sol sec en bonne condition et être incorporé dans les dix minutes suivantes. Utiliser conjointement avec un traitement de prélevée ou de postlevée pour lutter contre les mauvaises herbes à feuilles larges.
	TREFLAN 545CE RIVAL 500CE	1,1 à 2,1 L/ha 1,2 à 2,3 L/ha	—	Incorporer à 5 cm de profondeur dans les 8 heures suivant l'application. Utiliser conjointement avec un traitement de prélevée ou de postlevée pour lutter contre les mauvaises herbes à feuilles larges.
	DUAL 960CE	1,75 à 2.75 L/ha	—	Il n'est pas urgent d'incorporer le produit après l'application. Ne pas utiliser sur des sols très sablonneux ou à forte teneur en matières organiques. Utiliser conjointement avec un traitement de prélevée ou de postlevée pour lutter contre les mauvaises herbes à feuilles larges. Le Dual peut être utilisé pour les haricots blancs, rouges ou pinto.
Traitements de prélevée				
Mauvaises herbes à feuilles larges et graminées annuelles en germination	AMIBEN 240SN AMIBEN 10G	9,4 à 13,5 L/ha 22,5 kg/ha	—	Utiliser la quantité minimale sur les sols sablonneux. De fortes pluies après l'application peuvent en diminuer l'efficacité. Une incorporation à faible profondeur augmentera l'efficacité du produit si le sol est sec. Préparations granuleuses homologuées pour les haricots mange-tout uniquement. Peu efficace contre la moutarde.
Mauvaises herbes à feuilles larges en germination	AFESIN 200CE	5,5 à 7,0	—	Ne pas utiliser sur des sols sablonneux à gros grains contenant moins de 3 p. 100 de matière organique. Les cultures plantées à faible profondeur peuvent être endommagées si de fortes pluies suivent l'application. N'élimine pas toutes les graminées.
	PATORAN FL 400SU PATORAN 670SU	2,9 à 4,25 L/ha 2,2 à 2,5 L/ha	—	Ne pas dépasser la dose minimale pour les haricots rouges. Utiliser la quantité minimale sur les sols sablonneux, mais non sur les sols contenant moins de 3 p. 100 de matière organique. Les cultures plantées à faible profondeur peuvent être endommagées si de fortes pluies suivent l'application. N'élimine pas toutes les graminées.
Traitement de postlevée				
Mauvaises herbes à feuilles larges	BASAGRAN 480SN et concentré d'huile Assist	1,75 à 2,25 L/ha et 2 L/ha	—	Appliquer le produit dilué dans 200 à 400 litres d'eau par hectare lorsque les haricots ont de 1 à 4 feuilles trifoliées et que les mauvaises herbes sont en pleine croissance. Il est parfois nécessaire d'appliquer la solution en deux fois pour éliminer le chardon des champs. Non résiduaire.

HARICOTS (SEC) *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Graminées annuelles	HOE-GRASS 284CE	3,5 L/ha	—	Appliquer lorsque les graminées annuelles ont de 1 à 4 feuilles. Efficace contre le maïs spontané, mais non contre les céréales spontanées, le chiendent ou la digitaire. Ne pas mélanger avec d'autres herbicides dans le pulvérisateur.
	POAST 184CE et concentré d'huile Assist	0.8 à 1.6 2 L/ha 2 L/ha	—	Appliquer lorsque les graminées annuelles ont de 1 à 6 feuilles. Utiliser la dose maximale sur les céréales spontanées. Une dose de 4.4 L/ha de POAST et de 4 L/ha d'ASSIST contrôlera le chiendent.
Insectes				
Mouche des légumineuses			—	Voir "Traitement chimique des semences".
Tétranyque à deux points	CYGON 480 CE DIMÉTHOATE 480CE SYS-TEM 480CE	0,7 à 1,0 L/ha 0,7 à 1,0 L/ha 0,7 à 1,0 L/ha	7 7 7	Sévit surtout durant les années sèches. Ne pas y faire paître le bétail ou lui donner les débris de culture.
	KELTHANE 35 PM KELTHANE 187.5CE	1,1 à 1,75 kg/ha 1,7 à 2,4 L/1 000 L	7 7	Utiliser la quantité minimale pour les petits plants et la quantité maximale pour les plants plus grands.
Ver de l'épi de maïs	SEVIN 50PM SEVIN 85PM GUTHION 50PM APM 50PM	4,5 kg/ha 2,65 kg/ha 1,1 kg/ha 1,1 kg/ha	3 3 3 3	Parasite qui sévit occasionnellement. Il faut procéder à plusieurs applications planifiées avec soin pour l'éliminer. Appliquer dans une quantité d'eau suffisante pour recouvrir complètement les plants.
Maladies				
Moisissure blanche	BENLATE 50PM EASOUT 70PM ROVRAL 50PM	1,75 à 2,25 kg/ha 1,75 à 2,25 kg/ha 1,0 à 1,5 kg/ha	14 14	Dans les champs où la moisissure blanche a déjà causé des ravages, appliquer 1,75 kg/ha de Benlate 50 Pm ou 1,75 kg/ha de Easout 50 Pm lorsque 20 à 30% des plants portent une fleur épanouie et appliquer, cinq jours plus tard, 1,0 kg/ha de Rovral 50 Pm. Dans les champs n'ayant jamais été gravement infectés par la maladie, appliquer 1,75 kg/ha de Benlate 50 Pm ou 1,75 kg/ha de Easout 50 Pm ou 1,5 kg/ha de Rovral 50 Pm lorsque 70 à 80% des plants portent une fleur épanouie. Seule l'utilisation d'un ajutage à gouttes réglables et à haute pression, qui permet au jet de toucher aux fleurs, assurera une répression efficace de la moisissure blanche. Ne pas utiliser le Rovral après la floraison. Les fongicides ne sont pas nécessaires lorsqu'un temps sec prévaut avant ou pendant la floraison.
Brûlures bactériennes	CUIVRE FIXÉ	Suivre les directives du fabricant	1	Appliquer dès que l'on détecte la maladie, puis tous les 7 jours.

BETTERAVES

Cultivars

Variétés hâtives
Little Egypt — fanes courtes, racine aplatie
First Crop — racine sphérique légèrement aplatie
Early Wonder — fanes robustes, racine sphérique aplatie, intérieur rouge clair
Récolte principale
Mono-germ — un plant par graine, bonne qualité
Gladiator — fanes robustes, intérieur excellent, conformation uniforme
Ruby Queen — cultivar ordinaire
Detroit Dark Red — (variétés sélectionnées) cultivar ordinaire, intérieur rouge clair

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Traitements par incorporation avant la plantation				
Graminées en germination	TILLAM 720CE RO-NEET 720CE	6,3 à 9,25 L/ha 4,75 à 6,25 L/ha	—	N'appliquer que sur les sols minéraux. Les deux herbicides doivent être appliqués sur un sol sec en bonne condition et être incorporés immédiatement. Utiliser la quantité minimale sur des sols sablonneux.
Traitements de prélevée				
Graminées en germination	TCA (Na TA)	5,50 à 6,75 kg/ha	—	N'appliquer que sur des sols minéraux. Ne pas donner les fanes au bétail.
Mauvaises herbes à feuilles larges en germination	PYRAMINE FL 430SU	8,2 à 10,1 L/ha	—	N'appliquer que sur des sols minéraux. Peut être mélangé avec 3,25 à 5,50 kg/ha de TCA dans le pulvérisateur pour lutter à la fois contre les mauvaises herbes à feuilles larges et les graminées.
Traitements de postlevée				
Mauvaises herbes annuelles à feuilles larges	PYRAMINE FL 430SU	8,2 L/ha	—	Appliquer lorsque la première feuille véritable a atteint 2,5 cm de longueur et avant l'apparition de la quatrième feuille véritable. Appliquer avec 1/3 à 1/2 litre de Cittowett Plus ou avec 7 litres d'huile émulsifiable légère et 300 à 400 litres d'eau par hectare.
Insectes				
Mineuse de la betterave	DIAZINON 500CE DIAZINON 50PM MALATHION 500CE MALATHION 25PM	1,1 L/ha 1,0 kg/ha 1,75 L/ha 4,5 kg/ha	14 14 7 7	Appliquer dès l'apparition des oeufs ou des mineuses. Répéter l'application toutes les semaines.
Maladies				
Tache cercosporéenne	CUIVRE FIXÉ	Suivre les directives du fabricant	1	Cette maladie se manifeste généralement vers la fin de la saison. Vaporiser tous les 7 à 14 jours. Effectuer une rotation des cultures tous les 2 ou 3 ans.

CAROTTES ET PANAIS

Cultivars

PANAIS

Harris Model — lisse, racine fusiforme
Hollow Crown — large collet, effilage rapide, longueur moyenne

CAROTTES

Marché des produits frais

All Seasons — type Nantes, développement précoce, pulpe de belle couleur
Hipak — type Nantes, peau de couleur pâle
Nandor — type Nantes, droite et lisse
Scarlet Nantes Touchon — longueur moyenne, cultivar typique du marché des produits frais
Spartan Premium — longueur moyenne, effilage progressif, peau de belle couleur

Transformation

Danvers 126 — large collet, longueur moyenne, fusiforme, absence de pointe, peau de belle couleur, pour carottes en dés
Dominator — type Imperator, de plus belle couleur que le type Imperator 408, pour carottes en tranches
Imperator 408 — longue et fusiforme, parfois d'apparence rugueuse, pour carottes en tranches
Red Cored Chantenay — de courte à moyennement longue, large collet, pour carottes en dés.

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Traitements par incorporation avant la plantation				
Graminées annuelles en germination et quelques mauvaises herbes à feuilles larges	TREFLAN 545CE	1,1 à 2,1 L/ha	–	Incorporer à une profondeur de 8 à 10 cm peu après l'application, dans un sol en bonne condition. Sol minéral seulement. Combiner avec un traitement de postlevée.
Traitements de prélevée				
Mauvaises herbes annuelles	LOROX 50PM AFOLAN 450SU	1,25 à 2,25 kg/ha 1,25 à 2,5 L/ha	–	Doit être appliqué peu de temps après l'ensemencement. Utiliser la quantité minimale sur les sols sablonneux. Les carottes sont très sensibles au moment de la levée et si de fortes pluies ou une irrigation suivent le traitement, elles peuvent être endommagées.
	GESAGARD 80PM	1,32 à 2,7 kg/ha	–	Doit être appliqué peu après la plantation.
Traitements de postlevée				
Mauvaises herbes annuelles	HUILE HERBICIDE	600 à 800 L/ha (vaporisation générale) 300 à 400 L/ha (rangées seulement)	–	Appliquer le produit sans le diluer, dès que les feuilles véritables se développent, mais avant que les carottes ne soient plus épaisses qu'un crayon. Des traitements ultérieurs risquent de donner un goût huileux aux carottes. Les mauvaises herbes doivent avoir moins de 10 cm de hauteur.
	LOROX 50PM AFOLAN F 450SU	2,25 à 4,5 kg/ha 2,5 à 5,0 L/ha	–	Appliquer lorsque les carottes ont atteint 8 à 15 cm de hauteur. Les feuilles des carottes peuvent jaunir temporairement. Si l'on a effectué un traitement de prélevée au linuron, réduire le traitement de postlevée à 0,8 kg d'ingrédient actif par hectare.
Graminées annuelles	HOE-GRASS 284CE	3,5 L/ha	–	Appliquer lorsque les graminées ont de 1 à 4 feuilles. Ne pas mélanger avec d'autres produits dans le pulvérisateur. N'élimine pas le chiendent.
Insectes				
Mouche de la carotte et cicadelle de l'aster	FURADAN 10G	20 kg/ha	–	N'utiliser ce produit que pour les carottes. Les cicadelles transmettent la jaunisse de l'aster.

CAROTTES ET PANAIS *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Cicadelle de l'aster	SEVIN SL 420SU	1,2 à 2,5 L/ha	1	Appliquer durant la première semaine de juillet. Commencer le 15 juillet si l'on a appliqué du Furadan lors de l'ensemencement. Vaporiser tous les 10 jours jusqu'à la fin du mois d'août.
	SEVIN 85PM	2,0 kg/ha	1	
	SEVIN 80PS	1,5 kg/ha	1	
	SEVIN 50PM	3,5 kg/ha	1	
	SEVIN XLR 43SU	1,25 à 2,5 L/ha	1	
Maladies				
Carotte Jaunisse de l'aster			–	VOIR LA CICADELLE DE L'ASTER AU PARAGRAPHE SUR LES INSECTES
Taches et brûlures foliaires	BRAVO 500F	2,4 à 3,2 L/ha	1	Appliquer à des intervalles de 7 à 10 jours dès que la maladie se manifeste. Eviter la plantation successive.
	DITHANE M-45 80PM	2,25 kg/ha	7	
	MANZATE 200 80PM	2,25 kg/ha	7	
	MANÈBE 80PM	3,0 kg/ha	5	
	DITHANE M-22 80PM	3,0 kg/ha	5	
	MANZATE D 80PM	3,0 kg/ha	5	
	MANTOX 80PM	3,0 kg/ha	5	
	ZINÈBE 80PM	3,0 kg/ha	1	
	POLYRAM 80PM	2,25 kg/ha	5	
Mildiou gris et moisissure sclérotique	BENLATE 50PM	0,5 à 1,0 kg/1 000	1	Vaporiser les carottes ou les tremper (lavées ou non) juste avant de les entreposer. Pratiquer une rotation de 3 ans avec des cultures non susceptibles d'être atteintes par ces maladies. On ne peut traiter les carottes destinées à l'exportation.

CÉLERI

Cultivars

Utah 52-70 — plant haut sur pied, compact, vert foncé, développe des drageons latéraux

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Mauvaises herbes annuelles des semis	HUILE HERBICIDE	600 à 800 L/ha	–	Appliquer l'huile herbicide sans la diluer. Appliquer sur les couches de semis seulement si elles sont à l'extérieur et si le sol est humide. Appliquer dès le développement des premières feuilles véritables du céleri et avant que les mauvaises herbes n'atteignent 10 cm de hauteur.
	AFOLAN F 450SU	2,25 à 5,0 L/ha		Appliquer 8 à 10 jours après la transplantation. Peut provoquer un jaunissement temporaire.
	GESAGARD 80PM	2,75 kg/ha		Appliquer à des plants repiqués 8 à 10 jours après le repiquage.
Insectes				
Cicadelle de l'aster	SEVIN 85PM	0,6 à 1,3 kg/ha	3	La cicadelle de l'aster transmet la jaunisse de l'aster. Effectuer 3 à 4 pulvérisations à 10 jours d'intervalle à partir du début de juillet. Vaporiser également les mauvaises herbes des tourbières et éliminer la cicadelle dans les carottes et laitues adjacentes.
	SEVIN 50PM	1,1 à 2,2 kg/ha	3	
	SEVIN XLR 43SU	1,3 à 2,5 L/ha	3	
	SEVIN L 420SU	1,25 à 2,5 L/ha	3	
	MALATHION 500CE	2 L/ha	7	
	MALATHION 25PM	4,5 kg/ha	7	

CÉLERI *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Punaise terne				Le Sevin, appliqué de la même façon que pour lutter contre la cicadelle de l'aster, l'éliminera en partie.
Pucerons	MALATHION 25PM	4,5 kg/ha	7	Appliquer si les pucerons sont très nombreux. Tailler le céleri lors de la récolte.
	ENDOSULFAN 400CE	1,7 L/ha	14	
	THIODAN 400CE	1,7 L/ha	14	
	ENDOSULFAN 50PM	1,7 kg/ha	14	
	THIODAN 50PM	1,7 kg/ha	14	
Maladies				
Fonte des semis	FERBAM 76PM	2,0 kg/1 000 l		Appliquer dès la levée des jeunes plants et répéter l'application chaque semaine.
	THIRAM 75PM	1,5 kg/1 000 l		
	CAPTAN 50PM	125 à 225 g/100 m^2		Saupoudrer le sol ou appliquer le produit dilué dans 50 à 85 litres d'eau par 100 m^2. Incorporer jusqu'à une profondeur de 8 à 10 cm avant la plantation.
Brûlure cercosporéenne et brûlure septorienne	BRAVO 500F	2,4 à 4,0 L/ha	7	Commencer à vaporiser lorsque les plants atteignent 5 cm de hauteur et répéter toutes les semaines. Appliquer le Bravo à des intervalles de 8 à 10 jours. Utiliser des graines traitées à l'eau bouillante et stériliser le sol, les caissettes, etc.
	DITHANE M-45 80PM	2,25 kg/ha	7	
	MANZATE 200 80PM	2,25 kg/ha	7	
	MANÈBE 80PM	2,25 kg/ha	14	
	DITHANE M-22 80PM	2,25 kg/ha	14	
	MANZATE D 80PM	2,25 kg/ha	14	
	MANTOX 80PM	2,25 kg/ha	14	
	ZINÈBE 80PM	3,25 kg/ha	14	
	POLYRAM 80PM	2,25 kg/ha	7	

CRUCIFÈRES

Cultivars

	nombre de jours avant d'en récolter 10 p. 100	
Brocoli		
Green Hornet	83	têtes de petite et moyenne tailles
Southern Comet	84	bon rendement, têtes de taille moyenne, lisse
Green Duke	86	têtes de petite et moyenne tailles
Green Comet	86	têtes de taille moyenne, vert foncé, lisse
Premium Crop	90	têtes de taille moyenne à grande, peu de pédoncules latéraux, lisse
Green Valiant	93	têtes de taille moyenne à grande, tige large et courte, feuilles solidement attachées à la tige, peu de pédoncules latéraux
Chou-fleur		
Extra Early Snowball	85	qualité acceptable, pomme lisse
Snow Crown	88	lisse, inflorescence parfois tachetée de pourpre, hâtive, peu de feuilles protègent la pomme
Super Snowball	105	compacte, lisse, inflorescence peu profonde, peu de feuilles protègent la pomme
White Summer	105	lisse, belle présentation, rendement stable
White Top	109	semblable à la variété *White Summer*, mais plus tardive de quelques jours
Snowball "Y"	109	compacte, inflorescence abondante, se prête à la transformation, longue période de récolte, rendement instable
Self Blanche	112	inflorescence dense et compacte, habituellement la pomme ne blanchit pas
White Rock	113	lisse, compacte, inflorescence profonde
Taipan	116	courte période de récolte abondante, les feuilles protègent bien l'inflorescence
Dominant	116	compacte, période de récolte moyennement longue
Andes	123	compacte, inflorescence quelque peu rugueuse, bien protégée, courte période de récolte
Snowpak	139	lisse, compacte, inflorescence profonde, très bien protégée par les feuilles
Chou Hâtif		
Emerald acre	84	taille moyenne, pomme dense, s'ouvre rapidement une fois arrivée à maturité, petit trognon
Early Greenball	86	petite, peu de feuilles enveloppantes, belle couleur
Tastie	91	taille plutôt grande, pommes très uniformes, petit trognon
Viking Golden Acre	93	taille plutôt petite, cultivar ordinaire, s'ouvre lentement
Emerald Cross Hybrid	93	taille moyenne, pomme très dense
Chou Mi-saison		
Stonehead	98	belle présentation, pomme très dense, petit trognon
Minicole	106	taille plutôt petite, vert foncé, s'ouvre très lentement, belle présentation
Enterprize	107	belle présentation, intérieur de qualité variable
Market Prize	108	belle présentation, uniforme, feuilles bien enveloppantes, intérieur de qualité acceptable
Gourmet Hybrid	108	belle présentation, uniforme, intérieur de qualité acceptable
King Cole	111	uniforme, vert assez foncé, feuilles bien enveloppantes, s'ouvre lentement
Phoenix	123	grosse pomme, feuilles bien enveloppantes, petit trognon
Chou Tardif — Variétés Evergreen (se prêtent à l'entreposage)		
April Green		vert foncé, petit trognon, la grosseur des pommes manque d'uniformité dans certaines conditions, s'entrepose bien
Bartolo		pommes de grosseur uniforme, se conserve bien en entrepôt, plant vigoureux
Green Winter		uniforme, assez gros trognon
Houston Evergreen		ancien cultivar ordinaire, maturité précoce mais se conserve seulement pour une période limitée en entrepôt
Lennox		pomme dense, petit trognon, se conserve bien en entrepôt
Slawdena		quelque peu petite, très dense, se conserve bien en entrepôt
Chou Tardif — Variétés Evergreen (se prêtent à la transformation et à l'entreposage)		
Erdeno		le plus gros de sa catégorie, perd sa couleur après 4 mois d'entreposage
Safekeeper		trognon et côtes de petite taille, se prête bien à l'entreposage à long terme
Slawdena		trognon et côtes de petite taille, se prête à l'entreposage à long terme
Superslaw		pomme de couleur vert pâle à jaune, intérieur de belle couleur, petit trognon, se prête à l'entreposage à long terme
Choux de Bruxelles	nombre de jours avant la récolter	
Jade Cross	159	plant court, choux très rapprochés, récolte difficile
Prince Marvel	172	lisse, vert pâle
Mallard	174	lisse
Jade Cross "E"	177	feuilles inférieures dégagées
Acropolis	180	choux espacés, récolte facile, vert foncé

CRUCIFÈRES *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Graminées annuelles en germination et quelques mauvaises herbes à feuilles larges	TREFLAN 545CE RIVAL 500 CE	1,1 à 2,1 L/ha 1,2 à 2,3 L/ha	–	Appliquer par incorporation avant la plantation aux semis directs de choux et de choux-fleurs ou après le repiquage des choux, choux-fleurs, brocolis et choux de Bruxelles. Incorporer peu de temps après l'application en suivant les directives du fabricant. N'élimine pas l'ambrosie et la moutarde.
	DACTHAL 75PM	11,7 à 14,3 kg/ha	–	Appliquer immédiatement après l'ensemencement ou le repiquage, mais avant l'apparition des mauvaises herbes. Pour que le produit soit efficace, il faut de la pluie ou une irrigation. N'élimine pas l'ambrosie et la moutarde.
Insectes				
Asticots **Traitement des semis**	GUTHION 50PM APM 50PM	3,4 à 4,5 kg/ha 3,4 à 4,5 kg/ha	–	Pour l'épandage à la volée sur semis en lignes étroites, appliquer l'insecticide uniformément sur tout le semis et l'incorporer au sol à 3 cm de profondeur. Ne pas utiliser d'émulsions.
	DIAZINON 5G	34 kg/ha		
Traitement liquide des plants à repiquer	GUTHION 50PM AZINPHOS-MÉTHYLE 50PM APM 50PM	100 g/100 L 100 g/100 L 100 g/100 L	21 21 21	Appliquer 100 à 150 ml de la solution par plant. Garder le mélange bien homogène.
Traitement des plants à repiquer à l'insecticide granulé	DASANIT 15G	1,25 kg/rangée de 1 000 m	–	Ne pas appliquer plus de 19 kg/ha. Arroser abondamment 10 à 14 jours plus tard.
	DIAZINON 5G	1,7 kg/rangée de 1 000 m	–	Sur de petites surfaces, utiliser un distributeur pour le traitement localisé autour des tiges des plants 1 ou 2 jours après le repiquage. Creuser un petit sillon autour des tiges des plants pour éviter la perte de l'insecticide.
	BIRLANE 10G	11 kg/ha		
Arrosage copieux des plants	DASANIT 720SC	25 ml dans 10 L/rangée de 100 m	–	Garder le mélange bien homogène. Arroser à l'aide d'un ajutage approprié. Le traitement doit être appliqué dans les 2 jours suivant le repiquage. Lorsque les plants repiqués se sont redressés, couvrir légèrement l'insecticide de terre afin de réduire la destruction de parasites et de prédateurs utiles. Le Dasanit ne s'emploie qu'à l'Île-du-Prince-Édouard.
	GUTHION 50PM	3,3 à 4,4 kg dans 1 000 à 1 500 L/ha		
	APM 50PM	3,3 à 4,4 kg dans 1 000 à 1 500 L/ha		
	LORSBAN 4E	3,5 L/ha dans 1 000 L/ha	40	Appliquer 3 jours après la transplantation en respectant une largeur de 60 cm entre les rangées.
Semis en plein champ	DASANIT 15G	37 kg/ha	–	Pour traiter les lignes creusées en sillons, appliquer l'insecticide juste sous la surface du sol. Pour les semis de surface, épandre l'insecticide sur une bande de 10 cm de largeur au-dessus de la rangée et le recouvrir de 2 à 3 cm de terre. Arroser copieusement 10 à 14 jours plus tard avec du DASANIT 720CE.
	BIRLANE 10G	3 kg/rangée de 1 000 m	–	Dans les champs ensemencés à la mi-saison ou pour le chou tardif, épandre l'insecticide sur une bande de 8 cm de largeur et l'incorporer au sol à une profondeur de 2 cm (à Terre-Neuve seulement).

CRUCIFÈRES *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	DASANIT 720SC	25 ml dans 10 L /rangée de 100 m	–	Appliquer en pulvérisation grossière sur des bandes de 15 cm de largeur au-dessus de la rangée, immédiatement après l'ensemencement. Au besoin, répéter le traitement après l'éclaircissage.
	LORSBAN 4E	3,5 L/ha dans 1 000 L/ha	40	Appliquer 7 à 10 jours après l'ensemencement en respectant une largeur de 60 cm entre les rangées.
Arpenteuse du chou Piéride du chou Teigne des crucifères	DIPEL PM	0,55 à 1,1 kg/ha (arpenteuses) 110 g à 550 g/ha (autres parasites)	0 0	
	BACTOSPEIN E-A	0,6 à 2,3 L/ha	0	Utiliser la quantité maximale pour les champs gravement infestés ou pour les plants au feuillage abondant.
	THURICIDE HPC	2,0 à 4,5 L/ha	0	Utiliser la quantité maximale pour les arpenteuses.
	AMBUSH 500CE	70 à 140 ml/ha		Ajouter un agent mouillant. Élimine également le ver gris grimpant tardif. Appliquer 3 jours avant la récolte des choux, choux-fleurs et choux de Bruxelles, 7 jours avant la récolte des brocolis.
	POUNCE 384CE	90 à 175 m/ha		Appliquer à la première apparition des insectes ou des dommages qu'ils causent, 3 jours avant la récolte des choux, choux-fleurs et choux de Bruxelles, 7 jours avant la récolte du brocoli.
	BELMARK 300CE	150 à 325 ml/ha	–	Ne pas appliquer sur le brocoli. Ne pas ajouter d'agent mouillant pour le chou. Élimine également le ver gris grimpant tardif. Appliquer 7 jours avant la récolte des choux et 14 jours avant la récolte des choux-fleurs et choux de Bruxelles.
	DECIS 2,5CE	300 à 400 ml dans 350 à 500 L/ha	7	N'utiliser que sur le chou et le brocoli. Les produits Ambush, Pounce, Belmark et Decis sont plus efficaces que d'autres insecticides par les temps frais de l'automne. Élimine également le ver gris grimpant tardif.
	GUTHION 240CE GUTHION 50 PM APM 50PM	2,25 à 3,5 L/ha 1,1 à 1,75 kg/ha 1,1 à 1,75 kg/ha	–	Répéter l'application au besoin. Appliquer 7 jours avant la récolte des choux de Bruxelles, 15 jours avant la récolte des brocolis et des choux-fleurs, 21 jours avant la récolte des choux.
	LANNATE L 215SN	1,25 à 2,25 L/ha		Appliquer avec un vaporisateur de surface à basse pression. Répéter tous les 5 à 7 jours. Appliquer 1 jour avant la récolte des choux, 7 jours avant la récolte des brocolis, des choux de Bruxelles et des choux-fleurs.
	MONITOR 480SN	1,1 à 2,25 L/ha	–	N'appliquer plus de 1,8 L/ha qu'en cas d'infestation grave. Appliquer 7 jours avant la récolte des choux et des choux-fleurs et 14 jours avant la récolte des brocolis et des choux de Bruxelles.
	ENDOSULFAN 400CE THIODAN 400CE ENDOSULFAN 50PM THIODAN 50PM	1,4 à 2,1 L/ha 1,4 à 2,1 L/ha 1,1 à 1,75 kg/ha 1,1 à 1,75 kg/ha	7 7 7 7	Utiliser la quantité minimale pour éliminer les petites larves.
Pucerons	SYSTOX 240SC	2,25 L/ha	21	Il est essentiel de bien vaporiser le dessous des feuilles pour éliminer les pucerons.
	CYGON 480CE DIMÉTHOATE 480CE	0,75 à 1 L/ha 0,75 à 1 L/ha		Appliquer 4 jours avant la récolte des choux, des choux-fleurs et des brocolis et 21 jours avant la récolte des choux de Bruxelles.

CRUCIFÈRES *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	THIODAN 400CE	1,4 à 2,1 L/ha	7	
	ENDOSULFAN 400CE	1,4 à 2,1 L/ha	7	
	THIODAN 50PM	1,7 kg/ha	7	
	ENDOSULFAN 50PM	1,7 kg/ha	7	
	MONITOR 480SN	1,1 à 2,25 L/ha		Peut être appliquer jusqu'à 7 jours avant la récolte des choux, 14 jours avant la récolte des choux-fleurs, des brocolis et des choux de Bruxelles.
Ver gris				Pour les dommages causés aux plants repiqués, voir le chapitre sur la répression chimique du ver gris et de la larve du hanneton. Les choux arrivés à maturité peuvent être abîmés si les larves se nourrissent de la partie inférieure de la pomme. Les vaporisations d'insecticide contre le taupin qui atteignent cette partie de la plante élimineront également le ver gris.
Thrips				On peut éliminer les thrips en vaporisant du diazinon, du Guthion, de l'azinphos-méthyle ou de l'APM. Il importe de les réprimer au premier stade de formation de la pomme, lorsque les feuilles ont 3 pouces.
Maladies				
Pourriture noire	AGRI-MYCIN17	Suivre les directives du fabricant		Appliquer le traitement peu avant l'ensemencement de la façon indiquée.
Fonte des semis, tige noire	VAPAM VORLEX	Suivre les directives du fabricant		Fumiger les semis à l'automne, avant la plantation.
Fonte des semis	CAPTANE 50PM	125 à 225 g/100 m^2		Saupoudrer le sol de ce produit ou l'appliquer dilué dans 50 à 85 litres d'eau par surface de 100 m^2. Incorporer à une profondeur de 8 à 10 cm avant la plantation.
Hernie	QUINTOZÈNE 75PM	2,7 à 7,3 kg/1 000 L		Appliquer 0,25 litre par plant au repiquage. Bien agiter le produit. Lorsqu'on cultive des plants repiqués, fumiger avec du Vapam ou du Vorlex (suivre les directives du fabricant). Éviter les champs contaminés; si c'est impossible, ajuster le pH de la terre du champ à 7,2 ou appliquer au moins 1 700 kg/ha de chaux hydratée au printemps, au moins 6 semaines avant la plantation.

CRUCIFÈRES *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mildiou et tache noire *(Alternaria)*	BRAVO 500F	2,5 à 4,8 L/ha	7	Le mildiou peut se manifester dans les semis ou plus tard au cours de la saison. Les taches noires peuvent apparaître à n'importe quel moment durant la saison. Le chou destiné à un entreposage à long terme doit être traité 3 ou 4 fois durant la fin de la période de croissance, et ce, jusqu'à 7 jours avant la récolte. Utiliser un dispersif-adhésif avec les préparations à base de Pm. Le Manèbe, le Dithane, le Manzate et le Mantox ne peuvent être utilisés que sur le chou. On peut vaporiser les choux de Bruxelles dès les premiers symptômes de la maladie, après le début de la formation des choux. On recommande le traitement à l'eau chaude et au fongicide de toutes les semences de chou. La tache grise du brocoli peut être causée par le champignon *Alternaria* ou par une bactérie non identifiée. La pourriture bactérienne est la plus courante et la plus grave de ces deux maladies. Il n'existe malheureusement pas de produits chimiques pour la lutte contre la pourriture bactérienne.
	ZINÈBE 80PM	2,25 kg/ha	7	
	MANÈBE 80PM	2,25 kg/ha		
	DITHANE M-22 80PM	2,25 kg/ha	7	
	MANZATE D 80PM	2,25 kg/ha	7	
	MANTOX 80PM	2,25 kg/ha	7	

MAÏS SUCRÉ

Cultivars

E = unité thermique maïs; R = nombre de rangs de grains par épi

Variétés hâtives	
Earlivee	1685E, 12R, épi court, jaune foncé
Buttervee	1720E, 14R, épi court, involucre court
Market Beauty	1743E, 12R, tendre
Beacon	1743E, 16R, maturité uniforme, tendre
Aztec	1743E, 16R, épi très haut sur pied, belle présentation
Earlibelle	1743E, 14R, épi long, involucre court
Sundance	1835E, 14R, tendre, involucre court
Harmony	1900E, 16R, variété bicolore, maturité uniforme, involucre court
Mi-saison	
Early Gold and Silver	1910E, 12R, variété bicolore, épi long, maturité uniforme, extrémité de l'enveloppe bourgogne
Carmelet	1947E, 12R, belle présentation
Mellogold	1976E, 14R, épi long, jaune foncé
Burgundy Delite	2022E, 14R, variété bicolore, maturité uniforme, enveloppe bourgogne
Variétés tardives	
Golden Jubilee	2047E, 18R, épi long, maturité uniforme, bon goût
Kandy Korn	2069E, 16R, épi long, maturité uniforme, bonne qualité, extrémité de l'enveloppe bourgogne
Sweet Sal	2069E, 18R, variété bicolore, épi long, bon goût
Seneca Chief	2120E, 12R, belle présentation
Stylepak	2120E, 20R, belle présentation

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Chiendent et autres mauvaises herbes vivaces	ROUNDUP 360SN	4,75 à 7,0 L/ha	–	Appliquer à l'automne ou au printemps au chiendent en pleine croissance ayant au moins 4 feuilles. Les traitements effectués au début du printemps n'ont généralement aucun effet sur les mauvaises herbes vivaces à feuilles larges. Ne pas labourer avant l'application. S'il pleut durant les 6 heures suivant l'application ou s'il y a de fortes gelées, le produit sera moins efficace. Attendre au moins cinq jours avant de labourer. Les quantités données permettent d'éliminer les mauvaises herbes pendant plus d'une saison. L'application minimale de 2,5 L/ha élimine les mauvaises herbes pendant une saison. Lire l'étiquette.

MAÏS SUCRÉ *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	ATRAZINE 500SU ATRAZINE 90PM	4,5 et 4,5 L/ha 2,5 et 2,5 kg/ha	–	Laisse des résidus dans le sol. N'utiliser ce produit que dans les champs où l'on cultive toujours du maïs. Effectuer le traitement en deux fois, la première application ayant lieu soit entre le 1er septembre et le 1er novembre, soit au début du printemps lorsque le chiendent est en pleine croissance. Attendre au moins une semaine avant de labourer. Procéder à la seconde application dans une émulsion huile-eau, comme traitement de postlevée.
Principalement les graminées annuelles	ERADICANE 800CE	4,25 à 8,5 L/ha	–	Traitement par incorporation avant la plantation seulement. Appliquer sur un sol sec et incorporer jusqu'à 10 à 15 cm dans le quart d'heure suivant. Utiliser la quantité minimale si l'infestation est minime et sur les sols légers. Peut être incorporé avec de l'atrazine pour mieux réprimer les mauvaises herbes à feuilles larges.
	SUTAN 800CE	4,25 à 8,5 L/ha	–	Traitement par incorporation avant la plantation seulement. Les remarques sont les mêmes que pour l'Eradicane.
	DUAL 960CE	2,0 à 2,75 L/ha	–	Peut être appliqué (i) comme traitement par incorporation avant la plantation (il n'est pas nécessaire de l'incorporer immédiatement; régler l'outillage d'incorporation à 10 cm); ou (ii) comme traitement de prélevée (il faut de la pluie ou une irrigation dans les 7 jours suivant l'application). Appliquer la quantité maximale sur les sols lourds ou abondamment infestés de mauvaises herbes. Peut être mélangé dans le pulvérisateur avec de l'atrazine ou avec du Bladex pour mieux réprimer les mauvaises herbes à feuilles larges. Lire l'étiquette. Le Primextra est un mélange de Dual et d'atrazine.
Principalement les mauvaises herbes annuelles à feuilles larges	ATRAZINE 500SU ATRAZINE 90PM	Lire l'étiquette. La dose varie selon la méthode d'application ou s'il est utilisé en combinaison avec un autre herbicide.	–	Peut être appliqué (i) comme traitement par incorporation avant la plantation, (ii) comme traitement de prélevée, ou (iii) comme traitement de postlevée avec un surfactif convenable. L'atrazine favorise l'apparition de graminées annuelles comme le pied-de-coq et la digitaire; c'est pourquoi on l'utilise généralement avec un herbicide pour les graminées (voir ci-dessus). Le produit peut avoir un effet résiduaire, particulièrement dans des sols légers, durant les années sèches ou à la suite d'applications tardives ou suivant la levée. Lire les directives de l'étiquette concernant l'utilisation de l'atrazine. L'Ekko est un mélange d'atrazine et de simazine; ne pas l'utiliser si le maïs est cultivé en rotation.
	BLADEX 480SU BLADEX 80PM	Lire l'étiquette. La dose varie selon la méthode d'application ou s'il est utilisé en combinaison avec un autre herbicide.	–	Peut être appliqué (i) comme traitement par incorporation avant la plantation, (ii) comme traitement de prélevée, ou (iii) comme traitement de postlevée (n'utiliser que des poudres mouillables et ne pas ajouter de surfactif). La composition chimique du Bladex ressemble à celle de l'atrazine, mais le Bladex est plus efficace contre les graminées, peut être plus nocif pour le maïs et laisser moins de résidus dans le sol. On peut le combiner à l'atrazine ou à certains des herbicides contre les graminées mentionnés ci-dessus. Lire l'étiquette pour connaître les nombreux usages de ce produit. Le Blazine est un mélange de Bladex et d'atrazine.

MAÏS SUCRÉ *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	BASAGRAN 480SN et concentré d'huile Assist	1,75 à 2,25 L/ha 2 L/ha	–	Ce produit n'est utilisé qu'après la levée, quand le maïs a de 1 à 5 feuilles. Réduire la quantité de concentré d'huile Assist à 1 L/ha par temps chaud et humide. Le produit est particulièrement efficace quand les mauvaises herbes à feuilles larges sont petites et en pleine croissance. Une application double réprimera certaines mauvaises herbes vivaces à feuilles larges comme le chardon des champs. N'a aucun effet sur les mauvaises herbes qui poussent après l'application. Le Laddock est un mélange de Basagran et d'atrazine qui a un certain effet résiduaire et qui élimine les espèces résistantes à la triazine.
	PARDNER 225CE TORCH 450CE	1,25 à 1,5 L/ha 0,75 à 0,875 L/ha	–	N'est utilisé qu'après la levée pour éliminer les mauvaises herbes à feuilles larges, y compris les espèces résistantes à la triazine. Appliquer lorsque les mauvaises herbes ont de 1 à 4 feuilles.
Insectes				
Mouche des légumineuses Taupin				Voir "Traitement chimique des semences".
Pyrale du maïs	AMBUSH 500CE POUNCE 384CE	200 à 275 ml/ha 275 à 375 ml/ha	1 1	Appliquer dès l'apparition des premières cicatrices sur les feuilles. Utiliser la quantité maximale si l'on s'attend à une infestation abondante. Diriger l'insecticide sur le verticille du plant jusqu'à l'apparition du panicule, puis vaporiser la zone de l'épi. Pulvériser avec au moins 1 100 litres d'eau par hectare. Tous ces insecticides sont toxiques pour les abeilles. Le Sevin est le plus nocif de tous; c'est pourquoi il ne faut le vaporiser qu'en soirée s'il y a des abeilles dans la région.
	LANNATE L 215SN	2,6 L/ha	3	
	SEVIN 85PM SEVIN 80PS SEVIN 50PM SEVIN LXR 43SU SEVIN L 420SU	1,25 à 2,0 kg/ha 1,5 à 2,24 kg/ha 2,24 à 3,36 kg/ha 4 L/ha 2,5 à 4,0 L/ha	1 1 1 1 1	
	FURADAN 480F	1,1 L/ha	7	Ne pas appliquer plus de 4 fois par saison.
Ver de l'épi de maïs				Les produits chimiques et les quantités sont les mêmes que pour la pyrale du maïs, à l'exception du Furadan 480 F. Commencer à vaporiser 2 jours après l'apparition des premières soies. Répéter à intervalles de 2 à 5 jours jusqu'à ce que la soie s'assèche. Diriger le vaporisateur de façon à mouiller complètement la soie.
Légionnaire d'automne				On a obtenu d'excellents résultats avec les traitements utilisés pour éliminer le ver de l'épi de maïs. Appliquer tôt le matin, quand il y a de la rosée. Pulvériser avec au moins 1 100 litres d'eau par hectare et mouiller complètement le verticille et les feuilles.

CONCOMBRES

Cultivars

Concombres à mariner
Score
Tally
Trispear
Spartan Dawn

Concombres à trancher
Sprint 440 — maturation rapide, bonne résistance à la maladie, gynoïque F1, vert foncé
Dasher — fruit long, vert foncé, gynoïque F, hybride, bonne résistance à la maladie
Gemini 7 — fruit trappu, assez bonne résistance à la maladie
Marketmore 76 — fruit long, vert foncé, bonne résistance à la maladie

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Mauvaises herbes annuelles en germination	ALANAP 240SN	11,0 à 30,0 L/ha	–	Appliquer immédiatement après l'ensemencement et avant la levée des mauvaises herbes. Dans le cas des concombres repiqués, appliquer une fois qu'ils sont établis, mais avant la levée des mauvaises herbes. Irriguer à une profondeur de 1 cm si le sol est sec, pour accroître l'efficacité du produit. Peut provoquer un rabougrissement temporaire. Utiliser la quantité minimale sur les sols légers.
	DYANAP 360SN	14,0 à 16,8 L/ha	–	Un mélange d'Alanap et de dinoseb donne de meilleurs résultats que l'Alanap seul, surtout dans les sols secs. Doit être appliqué immédiatement après l'ensemencement (semer les concombres entre 2 et 2,5 cm de profondeur). Peut provoquer un rabougrissement temporaire. Utiliser la quantité minimale sur les sols légers.
Graminées annuelles en germination	PREFAR 480CE	12,0 à 14,0 L/ha	–	N'appliquer qu'en traitement par incorporation avant la plantation dans des sols minéraux pour éliminer les graminées annuelles. Peut être combiné à l'Alanap. Mélanger dans le pulvérisateur avec 9,5 à 19 litres d'Alanap par hectare et incorporer jusqu'à 2,5 cm ou moins.
Insectes				
Traitement avant la plantation				
Ver gris et taupin				Voir le chapitre intitulé "Répression du taupin, du ver gris et de la larve du hanneton".
Mouche des légumineuses				Voir "Traitement chimique des semences".
Traitement après la plantation				
Ver gris	SEVIN 50PM	2,2 kg/ha	3	Appliquer dès l'apparition des insectes ou des dommages.
	SEVIN 85PM	1,75 kg/ha	3	
	SEVIN 80PS	1,5 kg/ha	3	
	SEVIN XLR 43SU	2,5 L/ha	3	
	SEVIN L 420SU	2,5 L/ha	3	
Chrysomèle du concombre	MÉTHOXYCHLORE 50PM	1,75 à 4,5 kg/ha	1	Utiliser avec précaution sur les cucurbitacés.
	ENDOSULFAN 400CE	1,5 L/ha	2	Appliquer dès l'apparition des premiers insectes.
	THIODAN 400CE	1,5 L/ha	2	
	ENDOSULFAN 50PM	1,1 kg/ha	2	
	THIODAN 50PM	1,1 kg/ha	2	

CONCOMBRES *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	GUTHION 240CE	2,25 L/ha	6	Lire l'avertissement sur l'étiquette concernant la manipulation des sachets de poudre soluble. La chrysomèle du concombre peut transmettre la flétrissure bactérienne.
	GUTHION 50PM	1,1 kg/ha	6	
	APM 50PM	1,1 kg/ha	6	
Tétranyque à deux points	KELTHANE 35PM	1,1 à 1,75 g/1 000 l	2	Ne pose vraiment des problèmes que par temps chaud et sec.
Maladies				
Tache angulaire	CUIVRE FIXÉ	Suivre les directives du fabricant	1	Appliquer dès les premiers symptômes de la maladie, puis à des intervalles de 7 à 10 jours. Peut être appliqué en alternance avec un fongicide contre la tache alternarienne. Si la maladie est répandue, appliquer du cuivre fixé à chaque vaporisation.
Tache alternarienne	BRAVO 500F	4,8 L/ha	1	Appliquer lorsque les plants commencent à pousser des sarments.On peut alterner l'application avec un traitement au cuivre fixé pour mieux réprimer la tache alternarienne. Appliquer à des intervalles de 7 à 10 jours.
	DIFOLATAN 480F	2,75 à 5,5 L/ha	1	
	DITHANE M-45 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANZATE 200 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANÈBE 80PM	2,25 kg/ha	5	
	DITHANE M-22 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANZATE D 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANTOX 80PM	2,25 kg/ha	5	
	DYRENE 50PM	3,75 kg/ha	1	
Flétrissure bactérienne				VOIR CE QUI SE RAPPORTE À LA CHRYSOMÈLE DU CONCOMBRE AU PARAGRAPHE SUR LES INSECTES
Mildiou poudreux	BRAVO 500F	4,8 L/ha	1	Appliquer dès que la maladie se manifeste, vaporiser à des intervalles de 7 à 10 jours. Dans le pulvérisateur, mélanger le Benlate avec du Manzate 200 ou du Dithane M-45.
	DITHANE M-45 80PM plus BENLATE 50PM	2,25 kg/ha 550 à 850 g/ha	5	
	MANZATE 200 80PM plus BENLATE 50PM	2,25 kg/ha 550 à 850 g/ha	5	

LAITUE

Cultivars

Laitue frisée
Grand Rapids
Waldmann's darkgreen
Salad Bowl
Prize Head (couleur bronze)

Feuilles rouges
Ruby

Laitue pommée
Ithaca
Mesa 659
Calmar
Queen Crown

Butterhead
Type Bibb
Type Boston

Romaine (Cos)

Bibb
Buttercrunch
Butterking
Parris Island
Valmaine

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Mauvaises herbes annuelles en germination	CIPC 480CE	9,45 à 14,2 L/ha	–	Traitement de prélevée dans les semis directs. Utiliser la quantité minimale par temps frais et humide pour éviter les dommages et le retard dans la levée des semis. Utiliser la quantité minimale dans les sols minéraux.

LAITUE *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Insectes				
Traitement avant la plantation Taupin			–	Voir le chapitre intitulé "Répression du taupin, du ver gris et de la larve du hanneton".
Cicadelle de l'aster	THIMET 10G	11 kg/ha	–	La cicadelle de l'aster transmet la jaunisse de l'aster. Épandre les granulés le long de la bande d'engrais de l'un ou des deux côtés du rang, au moment de l'ensemencement ou du repiquage des plants dans le champ. Traitement au moment de la plantation seulement.
	DI-SYSTON 15G	37,5 à 75 g/rangée de 100 m	–	Appliquer de chaque côté du sillon au moment de la plantation seulement. Ne pas appliquer aux laitues repiquées. Dans des conditions défavorables, le traitement peut retarder quelque peu la levée, causer un rabougrissement ou diminuer la récolte. Traitement au moment de la plantation seulement.
	MALATHION 500CE MALATHION 25PM	2,5 L/ha 3,4 à 4,5 kg/ha	–	Appliquer une ou deux fois par semaine pendant la période de croissance. Ce traitement n'est nécessaire que si l'on n'a pas utilisé de granulés au moment de la plantation. Peut être appliquer jusqu'à 3 jours avant la récolte de la laitue pommée et 14 jours avant la récolte de la laitue frisée.
	SEVIN 50PM SEVIN 85PM SEVIN 80PS SEVIN L 420SU	2,2 à 3,3 kg/ha 1,25 à 2,75 kg/ha 1,5 à 3,0 kg/ha 1,25 à 2,5 L/ha	–	Appliquer dès l'apparition des insectes ou des dommages. Peut être appliquer jusqu'à 3 jours avant la récolte de la laitue pommée et 14 jours avant la récolte de la laitue frisée.
Pucerons	PIRIMOR 50PM	0,3 à 0,5 kg/ha	7	Appliquer en cas d'attaque de pucerons.
	MALATHION 500CE MALATHION 25PM	2,5 L/ha 3,4 à 4,3 kg/ha	–	Une ou deux fois par semaine pendant la période de croissance. Traitement nécessaire uniquement si l'on n'a pas utilisé de granulés au moment de la plantation. Peut être appliquer jusqu'à 3 jours avant la récolte de la laitue pommée et 14 jours avant la récolte de la laitue frisée.
Maladies				
Fonte des semis	FERBAM 76PM	1,25 kg/1 000 L	–	Arroser copieusement le sol dès la levée des pousses et répéter l'application toutes les deux semaines.
Jaunisse de l'aster			–	VOIR CE QUI SE RAPPORTE À LA CICADELLE DE L'ASTER AU PARAGRAPHE SUR LES INSECTES
Mildiou	MANÈBE 80PM DITHANE M-22 80PM MANZATE D 80PM MANTOX 80PM ZINÈBE 80PM	2,25 kg/ha 2,25 kg/ha 2,25 kg/ha 2,25 kg/ha 2,25 kg/ha	7 7 7 7 10	Dès les premiers symptômes de la maladie, appliquer à des intervalles de 7 à 10 jours. Ajouter un dispersif-adhésif.
Moisissure grise	FERBAM 76PM	2,0 kg/1 000 L	1	Vaporiser les semences cultivées en serre avant le premier repiquage et une ou deux fois ensuite à des intervalles de 10 jours.

OIGNONS

Cultivars

Semis en plein champ
Jaune
Early Harvest – variété hâtive, globulaire, bon rendement, courte période d'entreposage
Norstar – variété hâtive, globulaire, bon rendement, s'entrepose assez bien
Rocket – variété hâtive, globulaire, bon rendement, jaune clair, s'entrepose bien
Improved Autumn Spice – variété hâtive, globulaire, s'entrepose bien

Rouge
Ruby

Blanc
Blanc du Portugal

Plants à repiquer (Sweet Spanish)
Fiesta – variété hâtive, rendement moyen, supporte plus ou moins bien l'entreposage
Bullring – légèrement allongé, tendance au coeur simple
Cima – gros, très belle présentation, supporte plus ou moins bien l'entreposage
Gringo – globulaire, supporte plus ou moins bien l'entreposage

Oignonets
Ebenezer – mi-saison, plat
Golden Mosque – mi-saison, globe légèrement allongé
Stuttgarter – variété tardive, plat

Oignons à botteler
Southport White Globe
Hardy White Bunching – pour hivernement

PARASITE	PESTICIDE (Préparation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Annuelles en germination	CIPC 480CE CIPC 10%G	9,45 à 18,9 L/ha 45 à 90 kg/ha	–	Appliquer en prélevée ou en application localisée de postlevée sur des sols organiques ou minéraux, lorsque les mauvaises herbes sont en germination. Ne pas utiliser plus de 6,75 kg/ha d'ingrédient actif sur les sols minéraux. Ne pas appliquer aux oignons à botteler.
	DACTHAL 75PM	11,7 à 14,3 kg/ha	–	N'appliquer qu'en prélevée aux mauvaises herbes en germination dans des sols minéraux.
Graminées annuelles levées	HOE-GRASS 284CE	3,5 L/ha	–	Appliquer en traitement de postlevée aux graminées annuelles lorsqu'elles ont 1 à 4 feuilles. Ne pas mélanger avec d'autres herbicides dans le pulvérisateur.
	POAST 184EC et concentré d'huile Assist	0.8 à 1.6 L/ha 2 L/ha	–	Appliquer lorsque les graminées annuelles ont de 1 à 6 feuilles. Une dose de 4.4 L/ha de POAST et de 4 L/ha d'ASSIST contrôlera le chiendent.

OIGNONS *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Insectes				
Mouche de l'oignon	DIAZINON 500CE	90 ml à 190 ml /rang de 1 000 m	–	Épandre dans le sillon au moment de la plantation. Utiliser la quantité minimale sur les sols minéraux et une plus grande quantité sur les sols organiques. Arroser copieusement le sillon.
	DIAZINON 50PM	100 g à 160 g /rang de 1 000 m		
	DIAZINON 5G	900 g à 1,9 kg /rang de 1 000 m	–	Épandre dans le sillon au moment de la plantation.
	LORSBAN 15G	320 g /rang de 100 m	–	Appliquer à chaque 2,5 cm de la largeur du rang. Épandre dans le sillon au moment de la plantation.
Thrips de l'oignon	MALATHION 500CE	1,9 L/ha	3	Traiter dès que les dommages apparaissent. Bien recouvrir les plants. Répéter le traitement au besoin. Appliquer dans suffisamment d'eau pour bien recouvrir les plants.
	MALATHION 25PM	4,5 kg/ha	3	
	DIAZINON 500CE	1,1 L/ha	10	
	DIAZINON 50PM	1,1 kg/ha	10	
Maladies				
Brûlure de la feuille, mildiou et tache pourpe	DIFOLATAN 480F	5,5 L/ha	1	Appliquer à des intervalles de 7 à 10 jours à partir de la première semaine de juillet. Ajouter un dispersif-adhésif aux préparations à base de poudre mouillable. Le Rovral n'est homologué que pour la moisissure et la brûlure des feuilles. Alterner avec d'autres fongicides pour éviter que la maladie ne résiste au produit. Le Dyrene n'est pas homologué pour la répression du mildiou.
	MANÈBE 80PM	2,25 kg/ha	10	
	DITHANE M-22 80PM	2,25 kg/ha	10	
	MANZATE D 80PM	2,25 kg/ha	10	
	MANTOX 80PM	2,25 kg/ha	10	
	DITHANE M-45 80PM	2,25 kg/ha	10	
	MANZATE 200 80PM	2,25 kg/ha	10	
	ZINÈBE 80PM	2,25 kg/ha	7	
	ROVRAL 50PM	1,5 kg/ha	15	
	DYRENE 50PM	3,0 kg/ha	7	

POIS

Cultivars

	Unités thermiques basées sur 4.5°C	
À consommer frais		
Laxtons Progress	746 UT	56 cm de hauteur, gros fruits
Little Marvel	746 UT	68 cm de hauteur
Green Arrow	847 UT	80 cm de hauteur, grand nombre de graines par cosse
Tall Telephone	948 UT	162 cm de hauteur, longue cosse, gros fruits
À congeler		
Spring	695 UT	74 cm de hauteur, gros fruits
Sparkle	730 UT	76 cm de hauteur
Early Frostie	763 UT	82 cm de hauteur
Venus	780 UT	69 cm de hauteur, nombreuses cosses
FR 63	827 UT	83 cm de hauteur, grosses cosses
Novella	835 UT	59 cm de hauteur, peu de feuilles
Bolero	849 UT	69 cm de hauteur, cosses vert foncé
À mettre en conserve		
Trend	736 UT	72 cm de hauteur, fruits petits et moyens
Charger	746 UT	81 cm de hauteur, nombreuses cosses
Rally	779 UT	72 cm de hauteur, bon rendement
Medalist	836 UT	93 cm de hauteur
Canner 151	884 UT	72 cm de hauteur, peu de feuilles

POIS *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Graminées annuelles	HOE-GRASS 284CE	2,5 L/ha	–	Traitement de postlevée pour éliminer les graminées qui ont 2 ou 3 feuilles, y compris le maïs spontané.
	POAST 184EC et concentre d'huile d'Assist	0.8 à 1.6 L/ha 2 L/ha	–	Appliquer lorsque les graminées annuelles ont de 1 à 6 feuilles. Utiliser la dose maximale sur les céréales spontanées. Une dose de 4.4 L/ha de POAST et de 4 L/ha d'ASSIST contrôlera le chiendent.
	TREFLAN 545CE RIVAL 500CE	1,1 à 1,5 L/ha 1,2 à 1,6 L/ha	–	Incorporer avant la plantation à une profondeur de 8 à 10 cm, peu de temps après l'application, dans un sol sec en bonne condition.
Mauvaises herbes à feuilles larges en germination	GESAGARD 80PM	2,25 à 2,75 kg/ha	–	Appliquer avant la levée des cultures et des mauvaises herbes.
Mauvaises herbes à feuilles larges levées	BASAGRAN 480SN et CITTOWETT PLUS	2,25 L/ha et 0,25 l/100 L de solution à vaporiser	–	Appliquer après la levée des plants, lorsque les pois ont trois paires de feuilles et que les mauvaises herbes sont petites. Aucun effet résiduaire. On peut procéder à une deuxième application.
Insectes				
Mouche des légumineuses				Voir "Traitement chimique des semences".
Pyrale du pois	MALATHION 500CE MALATHION 25PM	1,9 L/ha 4 kg/ha	3 3	Appliquer dès l'apparition des premières fleurs.
Pucerons	PIRIMOR 50PM	150 à 275 g dans 70 l d'eau par ha, par avion	6	Utiliser la quantité maximale lorsque les pucerons sont très nombreux ou par temps très frais.
	MALATHION 500CE MALATHION 25PM	1,9 L/ha 3,5 à 4,5 kg/ha	3 3	Bien imbiber les plants. Répéter l'application au besoin.
	SYSTOX 240SC CYGON 480CE DIMÉTHOATE 480CE SYS-TEM 480CE	0,625 L à 1,4 L/ha 275 ml à 425 ml/ha 275 ml à 425 ml/ha 275 ml à 425 ml/ha	21 3 3 3	

PIMENTS

Cultivars

New Ace – petit et pointu, extrémité repliée, paroi mince
Ace Hybrid – petit et pointu, extrémité repliée, paroi mince
Canape – petit, court, pointu, lisse, paroi mince
Super Set – taille moyenne, en forme de cloche, lisse, paroi d'épaisseur moyenne, cultivar de plein champ ordinaire
Vinedale – moyennement petit, pointu, lisse, paroi d'épaisseur moyenne
Bell Boy – moyennement gros, en forme de cloche, lisse, paroi épaisse
Early Canada Belle – moyennement gros, en forme de cloche, quelques cicatrices, paroi épaisse
Staddon's Select – moyennement gros, longue cloche, paroi épaisse ou d'épaisseur moyenne

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Graminées annuelles en germination et quelques mauvaises herbes à larges feuilles	TREFLAN 545CE RIVAL 500CE	1,1 à 2,1 L/ha 1,2 à 2,3 L/ha	–	Incorporer avant la plantation à une profondeur de 8 à 10 cm, peu de temps après l'application, dans un sol en bonne condition.

PIMENTS *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	ENIDE 50PM	9,0 à 13,5 kg/ha	–	Appliquer peu de temps après le repiquage, mais avant la levée des mauvaises herbes. Travailler le sol afin de contrôler les mauvaises herbes survivantes.
	DACTHAL 75PM	12,0 à 14,7 kg/ha	–	Appliquer 2 semaines après le repiquage, mais avant la levée des mauvaises herbes. Travailler le sol afin de contrôler les mauvaises herbes survivantes.
Graminées en germination	AMIBEN 10G	45 kg/ha	–	Appliquer 2 semaines après le repiquage, mais avant la levée des mauvaises herbes. Travailler le sol afin de contrôler les mauvaises herbes survivantes.
Insectes				
Ver gris			–	Voir le chapitre intitulé "Répression du taupin, du ver gris et de la larve du hanneton".
Pucerons	SYSTOX 240SC	1,75 L/ha	3 2	N'appliquer que si les pucerons sont nombreux. Bien vaporiser pour que les plants soient imbibés.
	THIODAN 400CE	1,5 L/ha	2	
	ENDOSULFAN 400CE	1,5 L/ha	2	
	THIODAN 50PM	1,1 kg/ha	2	
	ENDOSULFAN 50PM	1,1 kg/ha	5 5	
	DIAZINON 500CE	0,55 à 1,1 L/ha	3	
	DIAZINON 50PM	0,5 à 1,1 kg/ha	3 3	
	CYGON 480CE	0,7 à 1 L/ha	3	
	DIMÉTHOATE 480CE	0,7 à 1 L/ha		
	SYS-TEM 480CE	0,7 à 1 L/ha		
	PIRIMOR 50PM	275 à 550 g/ha		
Punaise terne	SEVIN 85PM	2,75 kg/ha	1	Appliquer dès l'apparition des insectes. Répéter l'application au besoin. Les insecticides contre les pucerons élimineront aussi la punaise terne.
	SEVIN 80 PS	3,0 kg/ha	1	
	SEVIN 50 PM	4,8 à 5,6 kg/ha	1	
	SEVIN XLR 43SU	5,2 à 6,4 L/ha	1	
	SEVIN L 420SU	5,25 à 6,4 L/ha	1	
Maladies				
Fonte des semis	CAPTANE 50PM	125 à 225 g/100 m^2	–	Saupoudrer le sol ou mélanger le produit avec 50 à 85 litres d'eau par 100 m^2. Incorporer dans le sol jusqu'à une profondeur de 8 à 10 cm avant la plantation.
Tache bactérienne	MANÈBE 80PM	2,25 kg/ha	5	Appliquer dès les premiers symptômes de la maladie et à des intervalles de 7 jours. **Mélanger du cuivre fixé avec un de ces fongicides dans le pulvérisateur en suivant les directives du fabricant.**
	DITHANE M-22 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANZATE D 80 PM	2,25 kg/ha	5	
	MANTOX 80 PM	2,25 kg/ha	5	

CITROUILLES ET COURGES

Cultivars

CITROUILLE
Connecticut Field
Jack O'Lantern
Spirit — type Bush
Atlantic Giant — grosse variété, pour les expositions

COURGE
Buttercup
Bush Buttercup — variété hâtive
Sweet Mama — grosse, de qualité acceptable, s'entrepose assez bien
Buttercup — variété Burgess, cultivar ordinaire
Delica — bonne qualité, s'entrepose bien
Kindred — Buttercup jaune

Hubbard
Improved Green
Baby Blue — entreposage

COURGES D'ÉTÉ
Zucchini
Zucchini Select — verte
Gold Rush — dorée

Genre Crookneck
Sundance

Courgette
Courgette Bush
Cocozelle — rayée

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Annuelles en germination	ALANAP 240SN	11,0 à 30,0 L/ha	–	Appliquer immédiatement après l'ensemencement, avant la levée. Ne pas utiliser ce produit sur les courges Buttercup et les citrouilles. Irriguer pour améliorer l'efficacité du produit si le sol est sec. Utiliser la quantité minimale sur les sols sablonneux.
	AMIBEN 240 SN	9,45 à 13,65 L/ha	–	Appliquer avant la levée, immédiatement après l'ensemencement de la courge ou de la citrouille. Par temps sec, un travail léger du sol favorisera l'élimination des mauvaises herbes. Utiliser la quantité minimale sur les sols sablonneux.
Insectes				
Mouche des légumineuses			–	Voir "Traitement chimique des semences".
Chrysomèle du concombre Altise du concombre	MÉTHOXYCHLORE 50PM	1,75 à 4,5 kg/ha	1	Appliquer dès l'apparition des insectes. Répéter au besoin tous les 7 à 10 jours. La chrysomèle du concombre est porteuse de la flétrissure bactérienne.
	ENDOSULFAN 400CE	1,5 L/ha	2	
	THIODAN 400CE	1,5 L/ha	2	
	ENDOSULFAN 50PM	1,1 kg/ha	2	
	THIODAN 50PM	1,1 kg/ha	2	
	SEVIN 85PM	1,75 kg/ha	3	
	SEVIN 80PS	1,5 kg/ha	3	
	SEVIN 50PM	2,2 kg/ha	3	
	SEVIN XLR 43SU	2,5 L/ha	3	
	SEVIN L 420SU	2,5 L/ha	3	

CITROUILLES ET COURGES *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Maladies				
Tache alternarienne, anthracnose, mildiou, gale, Pourriture noire	MANÈBE 80PM	2,25 kg/ha	5	Commencer les applications lorsque les rejets commencent à se former ou dès les premiers symptômes de la maladie, puis tous les 7 à 10 jours. Le Manèbe, le Dithane M-22, le Manzate D, le Mantox et le Dyrene ne sont pas homologués pour la répression de la gale.
	DITHANE M-22 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANZATE 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANTOX 80PM	2,25 kg/ha	5	
	DITHANE M-45 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANZATE 200 80PM	2,25 kg/ha	5	
	DYRENE 50PM	3,0 kg/ha	1	
	BRAVO 500F	3,2 à 4.8 L/ha	1	
	DITHANE M-45 80PM plus BENLATE 50 PM	2,25 kg/ha 550 à 850 g/ha	5	Le mélange de Manzate 200 ou de Dithane M-45 et de Benlate dans le pulvérisateur permet de réprimer le mildiou poudreux en plus de faciliter l'élimination de certaines autres maladies énumérées.
	MANZATE 200 80PM PLUS BENLATE 50 PM	2,25 kg/ha 550 à 850 g/ha	5	
Mildiou poudreux	BRAVO 500F	4,8 L/ha	1	Commencer les applications dès les premiers symptômes de la maladie et recommencer tous les 7 à 10 jours.
	DITHANE M-45 80PM plus BENLATE 50PM	2,25 kg/ha 550 à 850 g/ha	5	
	MANZATE 200 80PM plus BENLATE 50PM	2,25 kg/ha 550 à 850 g/ha	5	
Tache septorienne	MANÈBE 80PM	2,25 kg/ha	5	Commencer les applications dès les premiers symptômes de la maladie et recommencer tous les 7 à 10 jours.
	DITHANE M-22 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANZATE D 80PM	2,25 kg/ha	5	
	MANTOX 80 PM	2,25 kg/ha	5	
	ZINÈBE 80PM	2,25 kg/ha	5	

RADIS

Cultivars

Rouge
Champion
Red Boy
Scarlet Globe

Blanc
White Icicle

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Aucun herbicide recommandé				
Insectes				
Ver des racines	DIAZINON 5G	1,9 kg – rang de 1 000 m	–	Appliquer dans le sillon au moment de la plantation.
Altises ou pucerons	DIAZINON 500CE	1,1 L/ha	10	Appliquer dans une quantité d'eau suffisante pour bien imbiber les plants. Répéter l'application au besoin.
	DIAZINON 50PM	1,0 kg/ha	10	
	MALATHION 500CE	1,0 à 2,5 L/ha	7	
	MALATHION 25PM	3,5 à 4,5 kg/ha	7	
	MÉTHOXYCHLORE 50PM	1,75 à 4,5 kg/ha	7	Appliquer dès les premiers symptômes de l'infestation. Ne pas nourrir le bétail avec des radis ou des déchets traités.

RADIS *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	SEVIN 85 PM	0,75 à 1,25 kg/ha	7	N'élimine que l'altise.
	SEVIN 80 PS	0,7 à 1,4 kg/ha	7	
	SEVIN 50 PM	1,1 à 2,2 kg/ha	7	
	SEVIN L 420 SU	1,25à 2,0 L/ha	7	

RHUBARBE

Cultivars

De plein champ
Sunrise
Valentine
De forçage
German Wine
Sutton's Seedless
Victoria

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Aucun herbicide recommandé				
Insectes				
Perce-tige de la pomme de terre	Aucun insecticide homologué	–	–	Contrôle des mauvaises herbes
Maladies				
Botrytis (sur la rhubarbe forcée)	CAPTANE 50PM	2,25 kg/1 000 L	2	Vaporiser toutes les semaines.

ÉPINARDS

Cultivars

Culture de printemps
Melody
Long Standing Bloomsdale
Packer
Marathon
Culture d'automne
Melody
Long Standing Bloomsdale

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Graminées en germination	RO-NEET 720CE	4,75 L/ha		Incorporer avant la plantation sur les sols minéraux seulement. Appliquer sur un sol sec en bonne condition et incorporer immédiatement.
Mauvaises herbes annuelles en germination	CIPC 480CE	2,75 à 10,0 L/ha		Traitement avant la levée sur les sols minéraux seulement. Utiliser la quantité maximale par temps chaud et la quantité minimale par temps frais.

ÉPINARDS *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Insectes				
Mineuses Pucerons	ENDOSULFAN 400CE THIODAN 400CE THIODAN 50PM ENDOSULFAN 50PM	2,1 L/ha 2,1 L/ha 1,7 kg/ha 1,7 kg/ha	14 14 14 14	Appliquer lorsque les pucerons sont nombreux. N'utiliser que contre les pucerons. Ne pas appliquer plus d'une fois par saison.
	DIAZINON 500CE DIAZINON 50PM MALATHION 500CE MALATHION 25PM	1,1 L/ha 1,0 kg/ha 2,5 L/ha 5,5 à 6,75 kg/ha	10 10 7 7	Appliquer dans une quantité d'eau suffisante pour bien imbiber les plants. Appliquer dès l'apparition des mineuses. Répéter 7 jours plus tard.
Maladies				
Mildiou	CUIVRE FIXÉ	Suivre les directives du fabricant	1	Appliquer à des intervalles de 7 à 10 jours par temps frais et humide. Cultiver des variétés résistantes au mildiou.

TOMATES REPIQUÉES

Cultivars

D = déterminée; SD = semi-déterminée; I = Indéterminée

Variétés hâtives à consommer fraîches

Early Cascade I — plutôt petite, fruit globulaire allongé, lisse, ferme, collet vert
Early Girl I — taille moyenne, fruit globulaire, collet vert
Springset D — taille moyenne, fruit globulaire légèrement aplati, lisse
Basketvee D — fruit légèrement pointu, lisse, ferme, grosse tige cicatrisée

Variétés tardives vertes, de type "chow", se prêtent à la transformation

Campbell 19 SD — fruit globulaire légèrement aplati, couleur vert uniforme
Heinz 1370 SD — fruit globulaire légèrement aplati, couleur vert uniforme
Duke Hybrid D — large fruit globulaire, collet vert moyen, lisse

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Principalement les graminées annuelles et quelques mauvaises herbes et à feuilles larges	TREFLAN 545CE RIVAL 500CE	1,1 à 2,1 L/ha 1,2 à 2,3 L/ha	–	Incorporer avant la plantation jusqu'à une profondeur de 8 à 10 cm, peu de temps après l'application, dans un sol sec en bonne condition.
	TILLAM 720CE	6,25 à 9,25 L/ha	–	Incorporer avant la plantation jusqu'à une profondeur de 8 à 10 cm, immédiatement après l'application, dans un sol sec en bonne condition.
	ENIDE 50PM	9,0 à 13,5 kg/ha	–	Appliquer peu de temps après le repiquage, mais avant la levée des mauvaises herbes.
Graminées annuelles en germination mauvaises herbes et à feuilles larges	AMIBEN 10G	45 kg/ha	–	Appliquer après que les plants repiqués ont bien repris, mais avant la levée des mauvaises herbes. La pluie ou une irrigation après l'application améliore l'efficacité du produit.

TOMATES REPIQUÉES *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	SENCOR 500SU LEXONE 75 DF SENCOR 75 DF		–	Uniquement pour les tomates destinées à la transformation. Il y a plusieurs façons d'utiliser le Sencor: (i) on peut mélanger dans le pulvérisateur de 0,5 à 1,4 L/ha de Sencor 500 Su ou 0,33 à 0,9 kg/ha de Sencor 75 Df avec du Treflan; (ii) après la levée, on peut vaporiser des quantités équivalentes à 0,3 à 0,85 kg/ha (ingrédient actif) de Sencor ou de Lexone directement sur le tiers inférieur des plants de tomate bien repris (3 semaines au moins). Éviter les applications par temps frais, nuageux et humide. Appliquer la quantité minimale sur les sols sablonneux. Lire l'étiquette. La quantité varie selon le traitement et la formulation.
Graminée levée	POAST 184EC et concentre d'huile d'Assist	0.8 à 1.6 L/ha 2 L/ha	–	Appliquer en postlevée aux graminées annuelles ayant 1 à 6 feuilles. Une dose de 4.4 L/ha de POAST et de 4 L/ha d'ASSIST contrôlera le chiendent.
Insectes				
Ver gris (avant la plantation)			–	Voir le chapitre intitulé "Répression du taupin, du ver gris et de la larve du hanneton".
Ver gris grimpant	SEVIN 85PM	250 g /rang de 1 000 m	1	Vaporiser en bandes de 25 à 30 cm au-dessus du rang. Utiliser au moins 200 à 250 L/ha de produit.
	SEVIN 80 PS	3,0 kg/ha 350 ml	1	
	SEVIN XLR 43SU	/rang de 1 000 m	1	
	SEVIN L 420SU	360 ml /rang de 1 000 m	1	
	LORSBAN 400CE	2,8 L/ha	70	Appliquer une seule fois, dès l'apparition des dommages.
Altises Pucerons	ENDOSULFAN 400CE	1,1 kg/ha	2	Appliquer dès l'apparition des insectes. Répéter l'application au besoin. Appliquer dans une quantité d'eau suffisante pour bien imbiber les plants.
	THIODAN 400CE	1,1 kg/ha	2	
	ENDOSULFAN 50PM	1,5 L/ha	2	
	THIODAN 50PM	1,5 L/ha	2	
	GUTHION 240CE	2,25 à 3,5 L/ha	2	
	GUTHION 50PM	1,1 kg/ha	2	
	APM 50PM	1,1 kg/ha	2	
	ROTÉNONE 5PM	4,5 kg/1 000 L/ha	1	
Noctuelle de la tomate (ver de l'épi de maïs)			–	Voir le paragraphe concernant l'altise. Les papillons de nuit pondent leurs oeufs sporadiquement de la mi-juillet à la fin de la saison. Vaporiser au besoin.
Maladies				
Fonte des semis	CAPTANE 50PM	125 à 225 g/100 m^2	–	Saupoudrer le sol ou appliquer dans 50 à 85 litres d'eau par 100 m^2. Incorporer jusqu'à une profondeur de 8 à 10 cm avant la plantation.
Moucheture bactérienne Tache bactérienne	MANÈBE 80PM	2,25 kg/ha	3	Mélanger du cuivre fixé avec l'un de ces fongicides dans le pulvérisateur, en suivant les directives du fabricant. Ces maladies sont difficiles à réprimer si le champ est infesté. Vaporiser tôt, à des intervalles de 7 à 10 jours. Mélanger les deux fongicides pendant 90 minutes avant l'application. Tous ces produits doivent être mélangés avec du cuivre fixé, dans le pulvérisateur.
	DITHANE M-22 80PM	2,25 kg/ha	3	
	MANZATE D 80PM	2,25 kg/ha	3	
	MANTOX 80PM	2,25 kg/ha	3	
	DITHANE M-45 80PM	2,25 kg/ha	1	
	MANZATE 200 80PM	2,25 kg/ha	1	

TOMATES REPIQUÉES *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Anthracnose Brûlure cercosporéenne Brûlure septorienne Tache septorienne	BRAVO 500F	2,4 à 4,0 L/ha	1	Commencer à vaporiser à la mi-juillet et continuer à des intervalles de 7 à 14 jours. Rapprocher les applications si le temps est continuellement humide.
	DIFOLATAN 480F	2,75 L/ha	1	
	DITHANE M-45 80PM	3,25 kg/ha	1	
	MANZATE 200 80PM	3,25 kg/ha	1	
	MANÈBE 80PM	3,25 kg/ha	3	
	DITHANE M-22 80PM	3,25 kg/ha	3	
	MANZATE D 80PM	3,25 kg/ha	3	
	MANTOX 80PM	3,25 kg/ha	3	
	POLYRAM 80PM	3,25 kg/ha	1	

NAVETS ET RUTABAGAS

Cultivars

Rutabaga
Laurentian — lisse, à collet pourpre foncé
York — lisse, à collet pourpre, résiste à certaines souches d'hernies

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Mauvaises Herbes				
Traitements par incorporation avant la plantation				
Graminées annuelles en germination et quelques mauvaises herbes à feuilles larges	TREFLAN 545CE	1,1 à 2,1 L/ha	–	Incorporer jusqu'à une profondeur de 8 à 10 cm, peu de temps après l'application, dans un sol sec en bonne condition.
	RIVAL 500CE	1,2 à 2,3 L/ha		
	DUAL 960CE	2,0 à 2,75 L/ha	–	Ne pas utiliser sur des sols très sablonneux ou riches en matières organiques. N'utiliser que pour le rutabaga.
Traitements de prélevée				
	DUAL 960CE	2,0 à 2,75 L/ha	–	Les traitements de prélevée doivent être administrés après la plantation mais avant la levée de la culture et des mauvaises herbes. On doit laisser reposer le sol le plus longtemps possible après l'avoir traité. N'utiliser que pour le rutabaga.
Insectes				
	MÉTHODE A — Faire deux arrossage copieux.			
Mouche du chou	DASANIT 720CE	4,25 L/ha	40	Le premier au-dessus du rang après l'ensemencement, mais avant l'émergence des plants, et le second directement sur les plants, de 3 à 5 jours après l'éclaircissage (3 à 4 semaines après la première application). Pulvériser à grosses gouttes sur une bande de 10 cm de largeur au-dessus du rang. **Veiller à ne pas enlever de terre arable au cours de l'éclaircissage. Ne pas respirer les vapeurs ni manipuler les insecticides les mains nues. Les rutabagas traités au Dasanit ne doivent pas servir à l'alimentation humaine ou animale durant au moins 3 semaines après la récolte. Les fanes des rutabagas ou des navets traités avec l'un ou l'autre des insecticides mentionnés ci-contre ne doivent pas servir à l'alimentation humaine ou animale.**
	FURADAN 480F	5,3 L/ha	40	
	GUTHION SC	2,25 à 3,5 L/ha	35	

NAVETS ET RUTABAGAS *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	MÉTHODE B — Insecticide granulé au semis et un arrosage copieux.			
	BIRLANE 10G	5,5 kg/ha	40	Appliquer sur une bande de 10 cm de largeur à la surface du sol, immédiatement avant de tracer le sillon devant recevoir la semence; incorporer au sol lors de l'ensemencement. Pour ce faire, placer le bec verseur devant la lame qui ouvre les sillons. L'ouverture et la fermeture des sillons permettent d'incorporer le produit au sol. S'assurer que la bande de terre qui recouvre le sillon est de la même largeur que celle qui contient l'insecticide. Faire un traitement ultérieur en pulvérisant l'insecticide selon la méthode A. Le produit Birlane n'est pas enregistré pour le navet. **N'a aucun effet sur les taupins. Ne pas respirer les vapeurs ni manipuler les insecticides à mains nues. Les rutabagas traités au Dasanit ne doivent pas servir à l'alimentation humaine ou animale durant au moins 3 semaines après la récolte. Les fanes des rutabagas ou des navets traités avec l'un ou l'autre des insecticides mentionnés ci-contre ne doivent pas servir à l alimentation humaine ou animale.**
	FURADAN 10G	25 kg/ha	40	
	DASANIT 15G	18 kg/ha	40	
	BIRLANE 400CE	2,1 L/1 200 L/ha	40	
	GUTHION SC	2,1 L/1 200 L/ha	35	
	MÉTHODE C — Épandre l'insecticide granulé seulement au moment des semis.			
	BIRLANE 10G	55 kg/ha	40	Pour appliquer le traitement aux rangées en sillons, enfouir l'insecticide dans le sol. Pour les semis de surface, appliquer l'insecticide sur une bande de 10 cm de largeur au-dessus de la rangée et la recouvrir de 2,5 cm de terre environ. Pour les grandes superficies, on recommande de se servir d'un épandeur commercial d'engrais, de tracer des lignes en sillons, de déposer l'insecticide à la profondeur voulue dans le sillon et d'effectuer un semis de précision, en une seule opération. **Ne pas respirer les vapeurs ni manipuler les insecticides à mains nues. Les rutabagas traités au Dasanit ne doivent pas servir à l'alimentation humaine ou animale durant au moins 3 semaines après la récolte. Les fanes des rutabagas ou des navets traités avec l'un ou l'autre des insecticides mentionnés ci-contre ne doivent pas servir à l'alimentation humaine ou animale.**
	DASANIT 15G	36 kg/ha	40	
	FURADAN 10G	36 kg/ha	40	
Taupins				Aucun produit chimique n'est homologué spécifiquement pour la répression des taupins sur les rutabagas ou les navets. Les traitements au Dasanit ou au Furadan pour éliminer la mouche du chou peuvent diminuer le nombre de taupins.
Pucerons	MALATHION 500CE	1,9 L/ha	7	Bien imbiber les plants. Répéter le traitement au besoin.
	METASYSTOX-R 240CE	2 L/ha	14	Ne pas faire plus de deux applications par saison. Vaporiser seulement si les pucerons sont assez nombreux pour causer la flétrissure des feuilles par temps sec.
	DIAZINON 500CE	1,1 L/ha	14	
Arpenteuse du chou Piéride du chou Larve de la teigne des crucifères	THURICIDE HPC	2,0 à 4,25 L/ha	0	Appliquer la quantité minimale tous les 5 à 10 jours au début de la saison, en traitement préventif. Utiliser la quantité maximale et faire des applications plus fréquentes lorsque les insectes sont très nombreux ou qu'il y a de gros vers. Homologué pour les fanes de navet seulement. Homologué uniquement contre l'arpenteuse du chou.
	DIPEL PM	0,5 à 1,0 kg/ha	0	
	MALATHION 500CE	1,9 L/ha	7	Bien imbiber les plants. Répéter l'application au besoin. Homologué uniquement contre l'arpenteuse et la piéride du chou.
	MALATHION 25PM	1 kg/ha	7	

NAVETS ET RUTABAGAS *Suite*

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
	ENDOSULFAN 400CE	1,5 à 2,0 L/ha	45	Appliquer seulement en cas d'infestation sérieuse. Ne pas appliquer plus de deux fois par saison. Ne pas nourrir le bétail avec les feuilles traitées; par contre, on peut lui donner les racines.
	THIODAN 400CE	1,5 à 2,0 L/ha	45	
	ENDOSULFAN 50PM	1,1 à 1,75 kg/ha	45	
	SEVIN 85PM	1,25 à 2,7 kg/ha	7	
	SEVIN 50PM	2,2 à 4,5 kg/ha	7	
	SEVIN 80PS	1,5 à 3,0 L/ha	7	
	SEVIN XLR 43SU	2,5 à 5,25 L/ha	7	
	SEVIN L 420SU	2,5 à 5,25 L/ha	7	
Maladies				
Nervation noire	AGRI-MYCIN 17	Suivre les directives du fabricant	–	Traiter les semences peu avant l'ensemencement de la façon indiquée.

ANNEXE I

Le traitement des semences

Afin de les protéger des organismes qui cause la pourriture des semences, il est recommandé de traiter toutes les semences légumières avec un fongicide comme le captane ou le thirame. On devrait de plus appliquer du diazinon pour réprimer la mouche des semis et du lindane pour réprimer le ver fil-de-fer sur les haricots, le maïs sucré, les pois, les concombres, les melons, les courges et autres ensemencées. Vous trouverez sur le marché des traitements de semences contenant ces produits chimiques. Consultez l'étiquette pour connaître les cultures homologuées et les taux d'application à respecter. Traitez les semences du haricot blanc au DCT (diazinon, captane et thiophanate-méthyl) pour réprimer la mouche des semis, la pourriture des racines et l'anthracnose transmis par la semence. Afin de détruire les organismes vivant sur ou dans la graine elle-même, on pourra traiter à l'eau chaude les semences des crucifères, du navet, du rutabaga, de la tomate, du piment ou du céleri. Les semences des crucifères et du rutabaga peuvent par ailleurs être traitées à l'Agri-Mycin 17 pour réprimer la pourriture noire. Conformez-vous aux instructions du fabricant.

ANNEXE II

La fonte des semis

La fonte des semis, une maladie courante chez les plantules, est causée par n'importe lequel des nombreux champignons naturellement présents dans le sol. Qu'elle se manifeste avant ou après la levée des plantules, la fonte des semis se fait particulièrement redoutable lorsqu'elle s'attaque aux semences des concombres, choux-fleurs, choux, tomates, piments et oignons espagnols. Le ramollissement de la tige au ras du sol qui provoque l'affaissement du plantule en est le symptôme le plus commun. La fonte des semis peut aussi revêtir d'autres formes: la tige noire, l'infection de la partie aérienne des plants, la pourriture des racines et la décomposition des semences. Les risques de perte dues à la fonte des semis seront moindres pour qui se conforme aux pratiques culturales suivantes:

1. Utilisez un terreau et des caissettes nettoyés et désinfectés. **Technique de désinfection à la vapeur:** chauffer le sol dans toute sa profondeur à 82 °C et maintenir cette température pendant 30 minutes. D'habitude, il faut ensuite lessiver le sol pour le débarasser des nitrates qui s'y sont formés. **Fumigation chimique des semis:** la fumigation du sol ne remplace pas toujours adéquatement la désinfection à la vapeur. Les fumigants n'éliminent pas tous les virus du sol hébergés par les racines et les débris végétaux. On évitera d'appliquer un fumigant lorsque la température du sol se situe sous 13 °C. Il faut toujours suivre très scrupuleusement les instructions du fabricant.

   i) Répression des champignons, des nématodes, des insectes, des mauvaises herbes et de certaines bactéries. (Ces produits conviennent aussi aux semis dans les champs.)
      a) Basamid 3,25 à 5 kg/100 m^2
      b) Mylone 8,5 kg/100 m^2
      c) Vapam 10 l/100 m^2
      d) Vorlex 6 L/100 m^2

   ii) Répression des champignons, des bactéries et d'insectes à certains stades de leur développement
      a) Formaldéhyde (une partie de formaline à 37% pour 50 parties d'eau). Appliquer au taux de 20 litres au mètre carré.

   iii) Répression des nématodes
      a) D D 2,5 L/100 m^2
      b) Telone 11 2 L/100 m^2
      c) Vorlex 2,5 L/100 m^2

2. Traiter les semences au captane ou au thirame.

3. Assurer une bonne ventilation, arroser le matin, éviter de planter rapproché et garder le taux d'humidité relative le plus bas possible.

4. Si la fonte des semis se manifeste, faire tremper les caissettes dans la solution fongicide appropriée (voir la liste des fongicides approuvés dans la section réservée aux maladies). S'il n'est fait mention d'aucun produit, c'est qu'aucun fongicide approuvé n'est actuellement disponible sur le marché. Dans ce cas, diluer 10 ml de "No-Damp" dans un 1 L d'eau. Arroser les plants de ce mélange.

ANNEXE III

La répression des vers fil-de-fer, des vers blancs et des vers gris

Le ver fil-de-fer

Les terres qui ont été enherbées pendant longtemps hébergent souvent de nombreux vers fil-de-fer. D'habitude, les sols humides et lourds sont les plus gravement parasités. On remarque aussi que les dommages les plus importants sont presque toujours enregistrés dans les cultures plantées sur un retour de prairie ou de pâturage ou dans l'année qui suit ce retour. En général, les fils-de-fer déposent leurs oeufs autour des racines des graminées. Une fois parvenus au stade larvaire, qui dure deux à six ans selon les espèces, les fils-de-fer se nourrissent de ces racines. La longue espérance de vie de ce parasite rend donc très importante l'opération de répression des larves préalable à la plantation d'une culture donnée.

La fumigation d'une terre avec du Vorlex-CP ou du Vorlex n'empêchera pas d'y planter certaines cultures légumières. Ces fumigants réprimeront les fils-de-fer les vers blancs, certaines maladies du sol et le développement des graines de mauvaises herbes. Consultez l'étiquette pour connaître les cultures homolguées et les taux d'application à respecter.

Une seule application de Dyfonate, de Furadan ou de Counter suffira à éliminer les fils-de-fer. Il faudra épandre le fumigant et le disquer ensuite dans les huit premiers centimètres du sol, avant la plantation ou pendant l'année de jachère. Les concentrés émulsifiables, les poudres mouillables ou dispersibles et les granulés font preuve d'une égale efficacité. Dans un traitement en surface, il faut diluer le fumigant dans une quantité d'eau suffisante pour bien couvrir toute la partie traitée et incorporer la bouillie au sol immédiatement après l'avoir appliquée. Dans le cas des granulés, rappelons qu'on peut les incorporer au sol au moment de la plantation.

Le lindane, utilisé comme traitement de semences, fournira aussi une certaine protection contre les fils-de-fer. Mais le lindane ne peut être employé que sur les semences de céleri, de maïs, de haricot et de pois. Lisez l'étiquette pour connaître les taux d'application.

Le ver blanc

Les vers blancs sont les larves des gros hannetons de la Saint-Jean de couleur brun foncé. Ces larves vivent trois ans dans le sol, où elle se nourrissent de racines, avant de parvenir au stade adulte. Les cultures ensemencées sur un retour de prairie ou de pâturage seront plus vulnérables aux méfaits de ce parasite. On appliquera pour le ver blanc les mesures répressives destinées au ver fil-de-fer.

Le ver gris

On trouve le ver gris dans beaucoup de régions agricoles des provinces atlantiques. S'il endommage surtout les plants nouvellement établis dans les champs, ce parasite visite aussi les semis et les serres où il s'attaque aux plantules.

Dans les champs, la coupe à ras généralisée nécessite la replantation. Certaines espèces du ver gris grimpent toutefois jusqu'aux feuilles les plus basses du plant pour s'en nourrir. La période la plus intense de l'activité ravageuse de cet ennemi naturel prend fin au début de juillet.

Pratiques culturales de répression —Il faut préparer les champs le plus tôt possible au printemps et les raser en détruisant mauvaises herbes et graminées. Les champs seront préférablement rasés deux semaines avant la plantation.

Utilisé à raison de 0,7 à 1,4 kg à l'hectare et dilué dans suffisamment d'eau pour bien couvrir la partie traitée, le Dylox 80 PS éliminera diverses espèces du ver gris qui s'attaquent à certaines cultures légumières.

La pulvérisation en rangée de Sevin 80 PS, à raison de 1,5 à 3 kg à l'hectare, ou de Sevin 50 PM, au taux de 4,5 kg à l'hectare, éliminera les vers gris qui grimpent sur les plants. On pulvérisera l'insecticide en bande de 30 cm au-dessus de la rangée en diluant le produit dans au moins 250 litres d'eau à l'hectare.

Approuvé pour les vers gris noirs et les vers gris moissonneurs, le pulvérisant Lorsban 400 CE sera épandu au sol à raison de 2,8 à 5,6 litres à l'hectare. On veillera à pulvériser le produit au-dessus des cultures de façon à les recouvrir complètement. On ne devra pas travailler la terre après la pulvérisation. Enfin, l'intervalle de sécurité indiqué sur l'étiquette pour chacune des cultures traitées devra être respecté.

ANNEXE IV

EFFET DES HERBICIDES UTILISÉS DANS LA PRODUCTION LÉGUMIÈRE SUR CERTAINES ESPÈCES DE MAUVAISES HERBES COMMUNES

	GRAMINÉES ANNUELLES			ANNUELLES À FEUILLES LARGES												MAUVAISES HERBES VIVACES		
Cote d'efficacité (v. ci-dessous)[1] E — Excellent B — Bon P — Passable M — Médiocre	Pied-de-coq	Panic sanguin	Sétaire	Mouron	Spargoute	Herbe de St-Jacques	Ortie Royale	Chou gras	Gnaphale des vases	Moutarde	Amarante	Pourpier[1]	Herbe à poux	Renouée liseron	Liseron sauvage	Chiendent	Chardon	Queue-de-cheval
HERBICIDES[1]																		
SÉLECTIFS																		
Afesin pré	P	M	P	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	M	M	M
Alanap pré	M	P	P	E	B	P	B	B	P	P	P	P	M	G	M	M	M	M
Amiben pré	B	P	P	B	B	–	M	E	M	P	E	E	B	B	B	M	M	M
Atrazine pré	B	M	P	E	E	E*	B	E	E*	E	E	E	E	E	E	B	M	M
Basagran post	M	M	M	B*	B*	B*	M	P	B	E	B	–	E	E	P	M	B	M
Bladex pré	P	E	E	E	E	E*	B	E	E	E	P	E*	E	B	B	M	M	M
Blazine pré	B	E	E	B*	E	E	B	E	E*	E	E	E*	E	E	E	M	M	M
CIPC pré	E	E	E	E	B*	M	B	P	M*	M	B	B	M	E	E	M	M	M
2,4-D amine post	M	M	M	M	M	P	M	E	B	E	E	P	E	P	M	M	P	M
Dacthal pré	P	B	B	P	B*	M		B	M*	M	P	B	M	M	M	M	M	M
Dalapon, Dowpon Basfapon post	B	B	B	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M
Dinitro, Preemerge, Sinox pré	M	M	M	E	E	E*	B	E	E	E	E	E	E	B	B	M	M	M
Dual pré	E	E	E	M	M	–	P	M	–	M	M	P	M	M	M	M	M	M
Enide pré	E	E	E	E	E*	M	–	P	M*	M	B	P	M	P	–	M	M	M
Ekko pré	E	P	E*	E*	E	E	B	E	E	E	E	E	E	E	E	P	M	P
Eptam, Eradicane iap	E	E	E	B	B	M*	M*	B	M*	M	P	B	P	P	M	P	M	P
Gesafard pré	M	P	P	B	B	P	B	B	B*	B	B	B	P	B	B	M	M	M
Huile herbicide post	–	–	–	E	B	M	P	B	–	B	B	B	M	P	–	M	M	M
Hoe-grass post	E	E	E	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Karmex pré	E	E	E	E	E	B*	B	E	B*	B	B	B	B	B	B	M	M	M
Laddok post	B	M	P	B*	E	–	B	E	–	E	E	E	E	E	E	M	P	M
Lasso pré	E	E	E	M	M*	M	M	M	M*	M	M	P	M	M	M	M	M	M
Lorox, Afolan pré	P	P	P	E	E	P	P	E	B*	E	E	E	B	E	E	M	M	B
Lexone, Sencor pré	E	E	E	E	E	B	B	E	B	E	B	E	E	E	B	M	M	M
Pardner, Torch post	M	M	M	E*	E*	E	B	E	G*	B	B	B	E	E	E	M	P	M
Patoran pré	P	P	P	E	E	P	P	E	B	B	E	E	B	B	B	M	M	M
Prefar iap	E	E	E	M	M*	M*	M*	M	M*	M	P	P	P	M	M*	M	M	M
Primextra pré	E	E	E	E	E	E	B	E	E*	E	E	E	E	E	E	M	M	M
Pyramin pré	M	M	M	P	P	M	B	B	M*	B	B	P	B	B	B	M	M	M
Princep pré	P	M	M	E	E	E	B	E	E	E	B	E	B	E	E	M	M	M
Sutan iap	E	E	E	B	B*	M*	–	P	M	M	P	–	P	M	M	M	M	M
TCA post	B	B	B	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M
Tilam iap	E	E	E	B	B*	M	–	P	M	M	P	B	M	B	–	M	M	M
Totril post	M	M	M	E	B	E	B	E	E*	E	E	E	B	B	B	M	M	M
Treflan iap	E	E	E	B	B	M	P	B	M*	M	B	P	M	P	P	P	P	P
NON SÉLECTIFS																		
Amitrol-T, Cytrol post	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	B	B	M
Gramoxone post	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M
Roundup post	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	E	E	M

Notes:

1. Les renseignements qui constituent ce tableau proviennent de sources diverses. En conséquence, la cote d'efficacité accordée à un herbicide peut varier et les distinctions établies entre EXCELLENT et BON ne s'appliqueront peut-être pas toujours. Les cotes EXCELLENT et BON indiquent qu'on peut s'attendre à une action répressive acceptable si l'herbicide est appliqué de manière adéquate, dans des conditions favorables et au stade de croissance des mauvaises herbes le plus vulnérable. La cote MÉDIOCRE indique que la mauvaise herbe tolère très bien l'herbicide et que sa répression est peu probable. La cote PASSABLE indique une action répressive inégale et variable, dépendante d'un certain nombre de facteurs. L'astérisque (*) indique que la cote a été évaluée à partir de renseignements concernant un herbicide ou une mauvaise herbe apparenté. Enfin, la cote R indique que les mauvaises herbes seront réprimées une fois levées.
2. Les cotes d'efficacité correspondent aux types d'application suivants: iap — incorporation avant la plantation, pré — prélevée, post — postlevée.
3. Certains biotypes de ces espèces tolèrent les herbicides suivants: atrazine, Bladex, Blazine, Ekko, Primextra et Princep. Ils peuvent aussi mieux tolérer le Lexone et le Sencor que les autres représentants de l'espèce.

ANNEXE V

Herbicides

MARQUES DE COMMERCE	AUTRES NOMS	TYPE[1]	CLASSIFICATION[2]	TOXICITÉ ORALE[3]
Afesin		H	US	LT
Afolan	Lorox	H	US	LT
Alanap		H	P	LT
Amiben		H	AU	LT
Amitrol	Cytrol	H	AU	LT
Atrazine	Aatrex, etc.	H	TR	LT
Basfapon	Dalapon, Dowpon M	H	PR	LT
Basagran		H	D	LT
Bladex		H	TR	T
Blazine		H	TR	T
CIPC		H	C	LT
Cytrol	Amitrol	H	AU	LT
2,4-D amine	nombreux produits	H	PH	LT
Dacthal		H	P	LT
Dalapon	Dowpon M, Basfapon	H	PR	LT
Dowpon M	Dalapon, Basfapon	H	RT	LT
Dual		H	A	LT
Dyanap		H	DN et P	TT
Ekko		H	TR	LT
Enide		H	A	LT
Eptam	Eradicane	H	C	LT
Eradicane	Eptam	H	C	LT
Gesafard		H	TR	LT
Gramoxone*		H	PY	T
Huile herbicide		H	AU	
Hoe-grass		H	PH	LT
Karmex		H	US	LT
Laddok		H	D et TR	LT
Lorox	Afolan	H	US	LT
Lexone	Sencor	H	TR	LT
Pardner	Torch	H	N	T
Patoran		H	US	LT
Poast		H	AU	LT
Prefar		H	OP	LT
Primextra		H	A et TR	LT
Princep		H	TR	LT
Pyramin		H	AU	LT
Rival		H	AU	LT
Ro-neet		H	C	LT
Roundup		H	OP	LT
Lexone		H	TR	LT
Sencor	Sutan	H	C	LT
TCA		H	Au	LT
Terraklene		H	TR et PY	T
Tillam		H	C	LT
Torch	Partner	H	N	T
Treflan	Rival	H	AU	LT

[1] H – herbicide

[2] A – acétamide
C – carbamate
D – diazine
N – nitrile
OP – organophosphate
P – acide phthalique
PH – phénoxy
PR – acide propionique
PY – pyridinium
SU – urée substituée
TR – triazine
O – autre

[3] TT – très toxique DL_{50} de 0 à 50
T – toxique DL_{50} de 50 à 500
LT – légèrement toxique DL_{50} 500 et plus

*Le Gramoxone doit être utilisé avec une précaution extrême. L'inhalation ou l'ingestion de ce produit peut être fatale, car on ne lui connaît pas d'antidote. Son utilisation commande le port de vêtements protecteurs et d'un respirateur.

ANNEXE V (Suite)

Insecticides

MARQUES DE COMMERCE	AUTRES NOMS	TYPE[1]	CLASSIFICATION[2]	TOXICITÉ ORALE[3]
Ambush		I	PS	LT
APM	Guthion, azinphos-méthyl	I	OP	TT
Azinphos-méthyl	Guthion, APM	I	OP	TT
Basudin	Diazinon	I	OP	T
Belmark		I	PS	LT
Birlane		I	OP	TT
Cygon	Sys-tem, Diméthoate	I	OP	T
Dasanit		I	OP	TT
Decis		I	PS	LT
Diazinon	Basudin	I	OP	T
Dipel	Thuricide	I	B	LT
Diméthoate	Cygon, Sys-tem	IM	OP	T
Di-syston		I	OP	TT
Endosulfan	Thiodan	IM	HC	TT
Furadan		I	C	TT
Guthion	Azinphos-méthyl, APM	I	OP	TT
Kelthane		IM	HC	LT
Lannate		I	C	TT
Lindane		I	HC	TT
Lorsban		IM	OP	T
Malathion		I	OP	LT
Marlate	Méthoxyclore	IM	HC	LT
Metasystox-R		I	OP	T
Méthoxychlore	Marlate	I	C	LT
Monitor		I	OP	TT
Phosdrin		IM	OP	TT
Pirimor		I	C	T
Roténone		I	B	T
Sevin	Sevimol	I	C	T
Sevimol	Sevin	I	C	T
Sys-tem	Cygon, diméthoate	IM	OP	T
Systox		IM	OP	TT
Thimet		I	OP	TT
Thiodan	Endosulfan	IM	HC	TT
Thuricide	Dipel	I	B	LT

[1] I – insecticide
M – miticide

[2] PS – pyréthrines synthétiques
OP – organophospates
B – biologique
HC – hydrocarbure de chlore
C – carbamate

[3] TT – très toxique DL_{50} de 0 à 50
T – toxique DL_{50} de 50 à 500
LT – légèrement toxique DL_{50} de 500 et plus

ANNEXE V (Suite)

Fongicides

MARQUES DE COMMERCE	AUTRES NOMS	TYPE[1]	CLASSIFICATION[2]	TOXICITÉ ORALE[3]
Basamid	Mylone	IFNH	AU	T
Benlate		F	B	LT
Bravo		F	HC	LT
Captane	Orthocide	F	HC	LT
DD		N	AU	T
Difolatan		F	HC	LT
Dithane M-22	Manèbe, Mantox, Manzate D	F	C	LT
Dithane M-45	Manzate 200	F	C	LT
Easout		F	B	LT
Ferbam		F	C	LT
Cuivre fixe	Kocide, Tricop, Chem Cop, Basicop, etc.	BF	IN	LT
Formaldehyde	Formalin	IFN	AU	LT
Quintozene		F	HC	LT
Manèbe	Dithane M-22, Mantox, Manzate D	F	C	LT
Mantox	Dithane M-22, Manèbe, Manzate D	F	C	LT
Manzate D	Dithane M-22, Manèbe, Mantox	F	C	LT
Manzate 200	Dithane M-45	F	C	LT
Mylone	Basamid	IFNH	AU	T
No-Damp		F	AU	LT
Polyram		F	C	LT
Rovral		F	AU	LT
Telone II		N	AU	T
Thirame		F	C	LT
Vapam		BIFNH	C	LT
Vorlex		BIFNH	AU	T
Zinèbe	Thiogreen	F	C	LT

[1]B –bactéricide
I –insecticide
F –fongicide
M –miticide
N –nématicide
H –herbicide

[2]B –benzimidazole
HC –hydrocarbure de chlore
C –carbamate
IN –inorganique
AU –autres

[3]TT –très toxique DL_{50} de 0 à 50
T –toxique DL_{50} de 50 à 500
LT –légèrement toxique DL_{50} de 500 et plus

ANNEXE VI

Compatibilité des insecticides et des fongicides

□ = généralement compatibles
X = incompatibles
O = généralement employé seul ou compatibilité inconnue
W = à employer sous forme de poudre mouillable
D = se décomposent une fois mélangés, à épandre immédiatement
C = généralement satisfaisant, mais cause parfois des dommages

	Ambush	Belmark	Benlate, Easout	Birlane	Bravo	Captan, Difolatan	Coppers(fixed)	Cygon, System, dimethoate	Dasinit	Decis	Diazinon	Dipel, Thuricide	Dithiocarbamates*	Dyrene	Furadan	Guthion, APM	Kelthane	Lannate	Lorsban	Malathion	Metasystox-R	Methoxychlor	Monitor	Phosdrin	Primor	Pounce	Rotenone	Rovral	Sevin	Systox	Thiodan
Ambush	●	0		0				0	0	0	0			0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0		0	0	0
Belmark	0	●		0			0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Benlate, Easout			●	0			X			0									0							0	X	0			
Birlane	0	0	0	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bravo				0	●					0	W					W	0	C	0	W					C	0		0			
Captan, Difolatan				0		●	D		0	X				0		W	W		0	W		W	W	W		0					
Cuivres fixes		0	X	0		D	●		0	0	D		D		0				0						0	0		0	X		W
Cygon, System, diméthoate	0	0		0				●	0	0					0				C						0						
Dasinit	0	0		0		0	0	0	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decis	0	0	0	0	0	X	0	0	0	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diazinon	0	0		0	W		D		0	0	●		D	0	0				0						0	0				0	
Dipel, Thuricide				0					0	0		●							0				0			0	0	0			
Dithiocarbamates*				0			D		0	0	D		●			W			0	D		W				0					
Dyrene	0	0		0		0			0	0	0			●			0	0	0						0	0	0	0			
Furadan	0	0		0			0	0	0	0	0				●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Guthion, APM	0	0		0	W	W			0	0			W		0	●			0				0			0					
Kelthane		0		0	0	W			0	0				0	0		●		0						0	0		0			
Lannate	0	0		0	C				0	0				0	0			●	0							0	C	0			
Lorsban	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malathion	0	0		0	W	W			0	0			D		0				0	●					0	0		D			
Metasystox-R	0	0		0					0	0					0				0		●					0		0		0	
Methoxychlor	0	0		0		W			0	0			W		0				0			●	0		0	0		0			
Monitor	0	0		0		W			0	0		0			0	0			0			0	●	0				0			
Phosdrin	0	0		0		W			0	0					0				0				0	●	0						
Primor		0		0	C		0	0	0	0	0			0	0		0		0	0		0		0	●	0	0	0			
Pounce	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	C	0	0	0	0	0	0	0	0			0	●	0	0	0	0	0
Rotenone	0	0	X	0					0	0		0			0			C	0						0	0	●	0			
Rovral			0	0	0		0		0	0		0		0	0		0	0	0	D	0	0	0		0	0	0	●			
Sevin	0	0		0			X		0	0					0				0							0			●		
Systox	0	0		0					0	0	0				0				0		0					0				●	
Thiodan	0	0		0			W		0										0							0					●

*Les Dithiocarbamates comprennent: Maneb, Mantox, Manzate D, Dithane M 22, Dithane M−45,Manzate 200, Zineb, Thiogreen, Thiram, Ferbam, Polvram.

Ce tableau ne s'applique qu'à l'utilisation de deux ingrédients utilisés comme mélange de pulvérisation. Lorsque trois ou plus de trois ingrédients sont mélangés dans un réservoir ou quand une poudre mouillable est mélangée avec un produit liquide, il peut y avoir incompatibilité des produits. Suivre les instructions sur l'étiquette.

Nota:

- Ce tableau n'est qu'un guide pour effectuer les mélanges. Toujours se fier aux étiquettes sur les produits.
- Ne pas laisser reposer les mélanges de pulvérisation trop longtemps avant de les utiliser.
- Roténone se détériore à la lumière.
- En mélangeant une poudre mouillable et un concentré émulsifiant, mélanger la poudre à la solution d'abord.

ANNEXE VII

LES INSECTICIDES HOMOLOGUÉS POUR LES CULTURES LÉGUMIÈRES

	Ambush, Pounce	Basudin, diazinon	Belmark	Birlane	Cygon, Sys-tem, dimethoate	Dasanit	Decis	Dipel, Thuricide, Bactaspeine-A	Di-syston	Dylox	Furadan	Guthion, APM, azinphos-méthyl	Kelthane	Lannate	Lindane	Lorsban	Malathion	Metasystox-R	Méthoxychlore, Marlate	Monitor	Phosdrin	Pirimor	Rotenone	Sevin	Systox	Thiodan, endosulfan	Thimet
Asperge																	X		X		X	X	X	X			
Haricot mange-tout	X	X			X				X	X		X	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X
Haricot sec					X					X		X	X		X		X		X				X	X	X	X	X
Betterave		X			X					X							X		X				X	X			
Brocoli	X	X		X	X	X	X	X	X			X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Chou de Bruxelles	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Chou	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	
Carotte		X								X	X					X	X		X					X			
Chou-fleur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Céleri								X								X	X				X		X	X	X	X	
Chou chinois																X								X			
Maïs sucré	X					X			X	X	X			X	X	X						X	X	X			X
Concombre												X	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	
Aubergine									X								X		X				X	X		X	
Endive																	X							X			
Chou frisé		X			X			X		X							X		X		X			X			
Laitue Pommée		X			X			X	X	X				X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laitue en feuille		X			X			X	X	X				X			X		X		X	X	X	X	X		X
Moutarde								X													X			X			
Bulbe d'oignon		X		X		X					X					X	X		X				X				
Oignon vert		X		X													X		X		X		X				
Persil		X						X																X			
Panais		X															X							X			
Pois					X				X					X	X		X		X		X	X	X	X	X		
Piment	X	X			X		X		X	X			X			X	X		X			X	X	X	X	X	
Pomme de terre	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Citrouille																	X	X	X				X	X		X	
Radis	X	X															X						X	X			
Rutabaga		X		X		X				X	X	X				X	X		X					X			X
Épinard		X			X			X	X	X		X					X				X		X	X		X	
Courge		X											X				X	X	X					X		X	
Bette poirée		X			X																		X	X			
Tomate		X			X			X	X	X		X	X	X		X			X		X		X	X	X	X	
Navet	X	X		X		X		X		X	X	X					X	X	X		X			X		X	
Pastèque		X															X	X	X				X	X	X	X	

ANNEXE VIII

GUIDE DE RÉFÉRENCE DES FONGICIDES

CULTURE	MALADIE	Benlate	Bravo	Captane	Difolatan	Dyrene	Easout	Ferbam	Cuivre fixe[1]	Manèbe[2]	Manzate 200, Dithane M-45	Polyram	Royral	Zinèbe
Asperge	Rouille											X		X
	Pourriture des racines	X												
Haricot	Anthracnose								X					
	Pourriture sclérotique	X					X[3]						X	
	Pourriture du col	X											X	
	Brûlure bactérienne								X					
Betterave	Tache cercosporéenne								X					
Brocoli	Tache alternarienne		X						X					X
	Mildiou		X						X					X
Chou de Bruxelles	Tache alternarienne		X											X
	Mildiou		X											X
Chou	Tache alternarienne		X						X	X				X
	Mildiou		X						X					X
Carotte	Brûlure des feuilles		X						X	X	X	X		X
	Chancre d'entrepôt	X												
Chou-fleur	Tache alternarienne		X						X					X
	Mildiou		X						X					X
Céleri	Brûlure cercosporéenne		X			X		X	X	X	X	X		X
	Brûlure septorienne		X			X		X	X	X	X	X		X
Concombre	Tache alternarienne	X[4]	X		X	X			X	X	X			X
	Tache angulaire								X					
	Anthracnose	X[4]	X	X	X	X			X	X	X			X
	Mildiou	X[4]	X			X			X	X	X[4]			X
	Pourriture noire	X[4]				X				X	X[4]			
	Mildiou poudreux	X[4]	X								X[4]			
	Gale	X[4]	X	X					X		X[4]			
Laitue	Mildiou									X				X
	Pourriture du col							X						
Oignon	Pourriture du col				X	X				X	X		X	X
	Mildiou				X				X	X	X			X
	Tache pourpre				X	X			X	X	X			X
Piment	Anthracnose			X										X
	Tache bactérienne								X	X[4]				X
	Brûlure								X	X				X
Citrouille	Tache alternarienne	X[4]				X			X	X	X			X
	Anthracnose	X[4]	X			X			X	X	X			X
	Nervation noire													X
	Mildiou	X[4]				X				X	X			X
	Pourriture noire	X[4]				X				X	X			
	Mildiou poudreux	X[4]	X								X			
	Gale	X[4]	X								X			
	Tache septorienne								X	X				X
Rhubarbe	Pourriture du col			X										
Courge	Tache alternarienne	X[4]				X			X	X	X			X
	Tache angulaire								X					
	Anthracnose	X[4]	X			X			X	X	X			X
	Nervation noire													X
	Mildiou	X[4]				X			X	X	X			X
	Pourriture noire	X[4]				X				X	X			
	Mildiou poudreux	X[4]	X								X			
	Gale	X[4]	X						X		X			
	Tache septorienne								X	X				X
Tomate	Anthracnose		X	X	X	X			X	X	X	X		X
	Tache bactérienne								X	X[5]	X[4]			
	Brûlure cercosporéenne		X	X	X	X			X	X	X	X		X
	Brûlure septorienne		X	X	X	X			X	X	X	X		X
	Tache septorienne		X	X	X	X			X	X	X	X		X

1 "Cuivre fixe" est un terme générique désignant l'allage de ces trois ingrédients actifs : sulfate de cuivre tribasique, oxychlorure de cuivre et hydroxyde cuivrique.

2 Le Manlox, le Manzate D et le Dithane M-22 sont à inclure parmi les autres marques de commerce.

3 Haricots blanc seulement.

4 Mélanger dans le pulvérisateur avec du Manzate 200 ou du Dithane 45-M.

5 Mélanger dans le pulvérisateur avec du cuivre fixe.

ANNEXE IX

Les adjuvants de la bouillie de pulvérisation

Un adjuvant se définit comme un produit chimique ajouté à la bouillie antiparasitaire pour en améliorer la pulvérisation, l'étalement ou l'adhérence. L'adjuvant contient donc une quantité limitée d'agents mouillants, émulsifiables ou adhésifs qui sont généralement inclus par le fabricant lors de la composition du produit. Toutefois, la grande diversité des traits morphologiques des plantes – tissus superficiels duveteux ou cireux, par exemple –, des caractéristiques de croissance et de la densité du feuillage justifiera l'ajout de quantités supplémentaires de ces agents à la formule de base. On peut utiliser les détersifs d'usage domestique courants pour améliorer la pulvérisation de l'antiparasitaire sur les oignons et les crucifères. Mais ces détersifs ne possèdent pas une adhésivité suffisante et auront pour effet d'accélérer et même de favoriser le lessivage de l'antiparasitaire. Malheureusement, on ne trouve sur le marché canadien que peu d'agents mouillants et d'adhésifs ayant été approuvés pour les fongicides et les insecticides. En ce qui concerne les adjuvants des herbicides, on peut citer le Triton XR, le Super Spred, le Frigate, le Citowett Plus, le Agral 90, le concentré d'huile XA et le Assist. Il est possible que ces produits accroissent l'efficacité des herbicides pour certains emplois approuvés. Lisez attentivement l'étiquette et utilisez tel qu'indiqué.

ANNEXE X

La répression des parasites vertébrés

PARASITE	PESTICIDE (Formulation)	QUANTITÉ Produit	Jours Récolte	REMARQUES
Chevreuil (pour toutes les cultures maraî chères)	HINDER	2 à 4 L pour 100 L d'eau appliqués à raison de 450 à 950 L/ha	14	Cet antiparasitaire doit être appliqué seul et avant que les cultures aient été sérieusement endommagées. On peut faire usage de ce produit en combinaison avec d'autres moyen de lutte contre le chevreuil. Voir le "Guide des cultures légumières", publication nombre 1400, qui traite de la répression des parasites vertébrés.

ANNEXE XI

Les mesures de sécurité

LE RESPECT DU MODE D'EMPLOI — Lisez l'étiquette, même les petits caractères d'imprimerie, car elle vous indiquera comment manipuler sécuritairement le produit. Ne vous fiez pas à votre mémoire, vérifiez plutôt le mode d'emploi.

LE PORT DES VÊTEMENTS PROTECTEURS — Portez au moins tous les vêtements recommandés sur l'étiquette. Ne rentrez pas les revers de vos pantalons dans vos bottes. Endossez des vêtements imperméables si vous risquez de vous mouiller en manipulant un produit hautement toxique.

Dans le cas de produits moins toxiques, mettez des vêtements qui empêcheront tout contact de l'antiparasitaire avec la peau. Portez des gants de caoutchouc ou de néoprène, des lunettes et un respirateur lorsque vous préparez une bouillie antiparasitaire.

Après en avoir fait usage, il faudra nettoyer les vêtements protecteurs à part et éviter de les mêler aux vêtements des membres de votre famille.

LA DÉRIVATION DE L'ANTIPARASITAIRE — Efforcez-vous d'empêcher ou au moins de réduire la dérivation de l'antiparasitaire que vous pulvérisez. Pour ce faire, vous devez 1) calibrer, entretenir et utiliser adéquatement le pulvérisateur 2) connaître le niveau de toxicité du produit et les prévisions du temps.

LA MISE AU REBUT DES CONTENANTS — Détruisez ou enfouissez les contenants immédiatement après usage. Une fois que les contenants vides auront été rincés trois fois, enfouissez-les dans une décharge contrôlée. S'il n'y en a aucune dans votre région, aplatissez les contenants et enterrez-les à une profondeur d'au moins 45 cm, où ils ne risqueront pas de contaminer la nappe d'eau.

Si l'étiquette indique que vous pouvez brûler les contenants, ayez soin d'en enterrer les cendres. Il faudra briser les contenants en verre à la décharge contrôlée, écraser les contenants de métal et percer plusieurs trous dans les contenants de plastique afin de les rendre inutilisables.

L'ENTREPOSAGE — 1) Gardez les antiparasitaires hors de la portée des enfants et des animaux. Ces produits doivent être gardés sous clé, dans un hangar aéré où sera affiché sur la porte un panneau avertisseur du danger. Entreposez les antiparasitaires loin des aliments, des provendes, des fertilisants et des semences.

2) Entreposez les herbicides volatils à part des autres antiparasitaires, des fertilisants ou des semences.

3) Entreposez toujours les antiparasitaires dans leurs contenants originaux que vous garderez secs et hermétiquement fermés. Veillez à ce que les préparations liquides ne gèlent pas.

SYMPTÔMES D'UN EMPOISONNEMENT — Lisez l'étiquette pour connaître les symptômes d'un empoisonnement. Si une maladie ou une indisposition se manifeste chez une personne qui a été ou est exposée aux antiparasataires, applez immédiatement un médecin. Fournissez-lui l'étiquette du produit qui a été utilisé.

PERMIERS SOINS — Appelez immédiatement votre médecin ou le Centre antipoison si vous soupçonnez un empoisonnement.

L'étiquette donne des renseignements sur les premiers soins à administrer. Communiquez ces renseignements au médecin.

Centres Anti-poison

Nouvelle-Écosse —	L'hôpital pour enfants Izaak Walton Killam, Docteur Anderson, Halifax, 424-6161
Île-du-Prince-Édouard —	Hôpital Queen Elizabeth, Charlottetown, 566-6250 Hôpital Prince County, Summerside, 436-9131 Hôpital Kings County Memorial, Montague, 838-2152
Terre-Neuve —	Hôpital pour enfants Janeway, Saint-Jean, 722-1110, poste 234
Noveau-Brunswick —	Hôtel-Dieu de Campbellton, 753-3301 Hôtel-Dieu de Saint-Joseph, Edmundston, 735-3361 Hôpital Docteur Everett Chalmers, Fredericton, 452-5400 The Moncton Hospital, Moncton 855-1600 Hôpital général Chaleur, Bathurst, 548-8691 Hôpital général de Saint John, Saint John, 648-7111

AGENTS DES SERVICES DE CONSULTATION EN PRODUCTION LÉGUMIÈRE

Ministère du Développement rural, agriculture et du Nord de Terre-Neuve

M. Ed Butt
Spécialiste des cultures
C.P. 340
Pasadena A0L 1K0
(709) 686-2546

M. Michael Stapleton
Edifice provincial de l'Agriculture
C.P. 4750
Saint-Jean
(709) 576-2639

M. Edward Kavler
Spécialiste des cultures
C.P. 640
Bishop Falls A0H 1C0

M. Martin Howlett
Représentant de la Commission d'assurance-récolte
Saint-Jean (T.N.)

Ministère de l'Agriculture et de la Commercialisation de la Nouvelle-Écosse

M.R.W. Delbridge
Phytopathologiste
Kentville B4N 1J5
(902) 678-7365

Lorne Crozier
Entomologiste
Truro B2N 5E3
(902) 895-1571

M. Charles Thompson
Spécialiste des cultures légumières
Kentville B4N 1J5
(902) 895-1571

M. Peter Rideout
Spécialiste de la commercialisation des cultures horticoles
Kentville B4N 1J5
(902) 678-7365

M. Peter Swinkels
Spécialiste de la machinerie agricole
Truro B2N 5E3
(902) 895-1571

M. Dave Browning
Spécialiste de l'entreposage des cultures légumières et de l'énergie
Truro B2N 5E3
(902) 895-1571

Mme Bev MacPhail
Spécialiste en serriculture
Kentville B4N 1J5
(902) 678-7365

M. Don MacNeil
Commission de l'assurance-récolte de la Nouvelle-Écosse
640, rue Prince
C.P. 1092
Truro B2N 5G9
(902) 895-4431

Ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick

M. David Finnamore
Entomologiste
C.P. 6000
Fredericton, E3B 5H1
(506) 453-2108

Gerard Chevrier
Spécialiste des cultures légumières
C.P. 6000
Fredericton E3B 5H1
(506) 453-2108

M. Karel Michalica
Pédologue
C.P. 6000
Fredericton E3B 5H1
(506) 453-2109

Kevin McCully
Malherbologiste
C.P. 6000
Fredericton E3B 5H1
(506) 453-2108

M. Mike Healy
Directeur de l'expansion du marché
Fredericton E3B 5H1
(506) 453-2214

M. Andrew Currie
Spécialiste en serriculture
C.P. 6000
Fredericton E3B 5H1
(506) 453-2108

M. Charles Everett
Ingénieur en machinerie agricole
Fredericton E3B 5H1
(506) 453-2691

M. Paul Smith
Commission de l'assurance-récolte du Nouveau-Brunswick
C.P. 6000
Fredericton E3B 5H1
(506) 453-2108

Ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Île-du-Prince-Édouard

M. Anthony Glencross
Spécialiste en machinerie agricole
Charlottetown C1A 7N3
(902) 892-5465

M. Brian Craig
Coordinateur du programme de répression des parasites
Charlottetown C1A 7N3

M. Graeme Linkletter
Ingénieur en bâtiment
Charlottetown C1A 7N3
(902) 892-5465

Mme Marleen Campbell
Phytopathologiste
Charlottetown C1A 7N3
(902) 892-5465

M. Jim Whalen
Superviseur de la commercialisation des cultures
C.P. 2000
Charlottetown C1A 7N8
(902) 892-5461

Mme Catherine Clough
Superviseur des cultures et spécialiste des cultures légumières
C.P. 1600
Charlottetown C1A 7N3
(902) 892-5461

M. Cecil Ennis
Horticulteur
C.P. 1500
Montague C0A 1R0
(902) 838-2992

M. Ron MacInnis
Commission de l'assurance-récolte de l'Île-du-Prince-Édouard
C.P. 2000
Charlottetown C1A 7N8
(902) 892-4401

RV-88-250
ISBN-0-88838-989-2